臺灣省農業試驗所

民國四十八年

年　報

中華民國四十九年十月
臺灣省農業試驗所編印
臺灣省臺北市羅斯福路四段

序

農業乃本省主要生產型態，其不惟爲應人口急遽增加之需要，即就對外輸出而言，亦肩負重大之使命。惟本省已墾地之利用，已漸接近飽和，今後農業增產，除於山地開發利用外，而改良農產品質與提高單位面積產量尤應加強進行，本所職司農業技術改良，舉凡作物新品種之培育，國外良種之引進，耕種技術之改進與土壤肥料之調查研究及病蟲害之防治等，均經本此目標全力以赴。

茲就民國四十八年本所暨各分所工作概要及各項試驗研究資料，分別加以統計分析，編纂成刊，謹以就正於社會賢達，並供同人今後之檢討，是爲序。

臺灣省農業試驗所所長
農學博士 徐水泉謹誌

民國四十九年八月

臺灣省農業試驗所

民國四十八年年報

目　　次

上編　行政部門

一、人事統計 …… 1
二、經費收支 …… 6
三、營建修繕 …… 6
四、收發文件統計 …… 6

下編　業務部門

農　藝　系

一、稻作試驗
1. 水稻豐歉預測試驗 …… 7
2. 新引進稻品種適應性試驗 …… 8
3. 保存稻種之整理及調查 …… 9
4. 水稻雜交育種 …… 9
5. 育成系統之產量測定及抗病性檢定 …… 10
6. 區域試驗 …… 10
7. 水稻放射能處理育種試驗 …… 11
8. 水稻抗旱品種育種試驗 …… 12

二、雜糧作物試驗
1. 放射能處理甘藷塊根儲藏試驗 …… 13
2. 大豆甘藷間作試驗 …… 13
3. 大豆品種保存及雜交育種 …… 14
4. 大豆放射能處理育種試驗 …… 14

5. 雜糧品種保存……15
三、特用作物試驗
(一)纖維作物試驗
1. 苧麻自交試驗……15
2. 特用作物品種保存……15
(二)油料作物試驗
1. 落花生雜交育種……16
2. 落花生品種區域試驗……17
3. 落花生放射能處理育種試驗……17
(三)綠肥作物試驗
1. 紫雲英肥效試驗……18
2. 山地綠肥品種栽培改良試驗……18
四、作物生理及遺傳試驗
1. 高畦栽培水稻之生理研究……19
2. 稻之遺傳因子分析……21
3. 抗稻熱病之遺傳因子分析……22

園 藝 系

一、Gibberellin 促進蔬菜生長試驗……24
二、南瓜品種比較試驗……25
三、橫貫公路沿線蔬菜採種試驗……25
四、金門早生球莖甘藍採種試驗……26
五、馬鈴薯種薯供應試驗……26
六、馬鈴薯品種特性及抗病力之觀察……27
七、柑桔改良試驗……29

農 業 化 學 系

一、土壤調查
1. 臺灣省農林邊際土地調查……30
二、土壤肥力
1. 臺灣土壤肥力研究……30
2. 水稻同樣肥料連用試驗……30
三、肥料與施肥研究
1. 重要作物施肥適量試驗……33
2. 連用各種氮素肥料對水稻收量與土壤之影響……33
3. 新種氮肥對甘藷之肥效比較試驗……33
4. 矽酸對水稻收量之效應……34

四、植物營養試驗

1. 柑桔園土壤研究及微量元素施用試驗……34

五、農業化學研究

1. 飼料蛋白質資源調查研究……35
2. 農作物營養成分調查……35

六、土壤微生物

1. 紫雲英根瘤菌接種試驗……35
2. 大豆根瘤菌接種試驗……36

植 物 病 理 系

一、稻作病害

1. 稻熱病病原生理型之研究……37
2. 稻葉鞘腐敗病之研究……38
3. 稻熱病藥劑防治試驗……38
4. 稻紋枯病藥劑防治試驗……39

二、甘藷病害之研究

1. 甘藷炭腐病之研究……41

三、大豆銹病藥劑防治試驗……41

四、柑桔瘡痂病研究與防治……43

五、西瓜蔓割病之研究……44

六、蔬菜種子藥劑處理試驗……45

應 用 動 物 系

一、昆蟲分類研究

1. 昆蟲名錄卡片之編製……46
2. 臺灣產 Metopiinae 亞科姬蜂之分類研究……46

二、益蟲利用試驗

1. 菲洲大蝸牛有效天敵之引進……46
2. 農作物主要害蟲天敵之調查……46

三、稻作蟲害試驗

1. 稻飛蝨及浮塵子類藥劑防治試驗……47
2. 主要稻作害蟲在誘蛾下之觀察……48
3. 陸稻主要害蟲發生調查……48

四、蔬菜蟲害試驗

1. 蔬菜害蟲安全藥劑防治試驗……48

五、大豆蟲害試驗

1. 大豆害蟲之研究及防治……49

六、柑橘蟲害試驗

1. 柑橘褐天牛生態調查及藥劑防治試驗 ……49
2. 柑桔紅蜘蛛藥劑防治試驗 ……50
3. 柑橘休眠期藥劑防治改進試驗 ……50
4. 柑橘角肩椿象藥劑防治試驗 ……51
5. 官能殺蟲劑防治柑橘蚜蟲試驗 ……51

七、倉庫蟲害試驗

1. 藥劑對儲藏豆類害蟲 (Bruchus Chinensis L.) 之毒效比較試驗 ……51
2. 藥劑對倉庫害蟲之毒效持久試驗 ……52

嘉義農業試驗分所

一、甘藷試驗

1. 全省甘藷區域試驗三年綜合報告 ……53
2. 紅心甘藷新品種歷年試作結果紀要 ……56
3. 甘藷高級試驗 ……57
4. 糊仔作裏作栽培試驗 ……57
5. 甘藷品系中級試驗 ……58
6. 甘藷品系初級試驗 ……58
7. 甘藷雜交試驗 (47年度) ……59
8. 甘藷引進品種特性觀察 ……59
9. 新肥料對於甘藷肥效比較試驗 ……60
10. 甘藷品種澱粉含量之測定 ……60
11. 甘藷製簽取樣之研究 ……61

二、水稻試驗

1. 水稻雜交後代分離與淘汰 ……62
2. 水稻高級試驗 ……62
3. 蓬萊稻區域試驗 ……63
4. 本省新蓬萊稻抗稻熱病比較試驗 ……64
5. 水稻耐肥品種不同肥料栽培試驗 ……65
6. 嘉農 242 號耐肥觀察 ……66
7. 水稻豐歉預測試驗 ……66

三、園藝試驗

1. 國外引進熱帶果樹品種觀察 ……67
2. 鳳梨多冠芽遺傳性之研究 ……68
3. 鳳梨品種品質考查 ……69
4. 咖啡新引進品種觀察比較試驗 ……70
5. 咖啡遮蔭與肥料試驗 ……70
6. 荔枝落果原因調查及其防治試驗(第三年報告) ……71

7. 澳洲胡桃引種與栽培試驗(1959)……73
8. 果苗繁殖與推廣(1959年)……76

四、作物害蟲研究

1. 三化螟生態考查及其藥劑防治試驗……76
2. 幾種重要稻作害蟲燈光下消長情形之考查……77
3. 二期作水稻三化螟蟲及紋枯病藥劑防治試驗……78
4. 棉浮塵子及棉蚜蟲藥劑防治試驗……78
5. 颱風後田間藥劑防治棉作害蟲試驗……79
6. 柑橘病蟲害綜合藥劑防治試驗……80
7. 柑橘紅蜘蛛藥劑防治試驗……80
8. 麻豆文旦銹壁蝨及紅蜘蛛藥劑防治試驗……81
9. Methyl Eugenal 混合 Dipterex Emulsion 誘殺果實蠅為害各種果實之研究……81

臺南棉麻試驗分所

一、棉作試驗

1. 棉純系育種……83
2. 棉品種比較試驗……83
3. 棉品種觀察……85
4. 棉株脫葉對間作甘蔗之影響試驗……86
5. 棉蔗間作棉株距試驗……86
6. 棉播種期試驗……87
7. 棉豐歉考照試驗……88
8. 棉原原種繁殖……88
9. 棉作示範及推廣……88

二、黃麻試驗

1. 黃麻株行試驗……91
2. 黃麻三行試驗……92
3. 黃麻中級試驗……92
4. 黃麻高級試驗……93
5. 黃麻良種區域適應性試驗……94
6. 黃麻雜交育種……95
7. 黃麻新引進品種觀察及品種保存……95
8. 黃麻天然雜交防止試驗……97
9. 黃麻育苗移栽試驗……97
10. 黃麻新收種子冬播黃麻採種試驗……98
11. 黃麻生態研究……99
12. 黃麻豐歉考照試驗……99

13. 黃麻鉀肥示範 ……99
14. 黃麻中間作移栽示範 …… 100
15. 黃麻種子繁殖 …… 102
三、鐘麻試驗
1. 鐘麻新品系觀察 …… 102
2. 鐘麻新品種比較試驗 …… 102
3. 鐘麻良種治蟲採種示範 …… 103
四、泰國麻試驗
1. 區域適應性觀察 …… 103
2. 播種期試驗 …… 105
3. 肥料施用量試驗 …… 105
4. 行株距試驗 …… 106
5. 不同播種期與收穫期試驗 …… 106
6. 不同播種法與播種量試驗 …… 107
五、苧麻試驗
1. 苧麻種子用秋水仙精誘變後選種研究 …… 107
2. 苧麻品種比較試驗 …… 107
3. 苧麻品種區域適應試驗 …… 108
4. 苧麻補植期試驗 …… 108
5. 苧麻採纖機改良及產區使用示範 …… 108
六、其他纖維作物試驗
1. 亞麻品種觀察 …… 109
2. 纖維用亞麻品種比較試驗 …… 109
3. 種子用亞麻品種比較試驗 …… 110
4. 亞麻化學除草試驗 …… 110
5. 虎尾蘭栽培試驗 …… 111
6. 瓊麻栽培改良試驗 …… 111
7. 香蕉假莖採纖維試驗 …… 111
8. 鳳梨葉採纖及採葉試驗 …… 112
七、纖維作物種子種苗交換 …… 112
八、麻類纖維調製與品質考查研究
1. 麻類纖維精煉方法研究 …… 113
2. 麻類纖維品質考查 …… 114
九、棉麻病蟲害試驗
1. 根瘤線蟲病防治試驗 …… 114
2. 黃麻病蟲害調查及防治試驗 …… 114
3. 泰國麻病蟲害調查 …… 115
4. 粟螟之寄主選擇調查 …… 116

5. 棉病害調查及防治試驗 …… 116
6. 棉蟲害調查及防治試驗 …… 116
7. 愛多收與棉花之關係試驗 …… 117

十、農場管理

1. 農場管理事務 …… 118
2. 氣象觀測 …… 119
3. 農機具之改良及修理保養 …… 119

士林園藝試驗分所

一、果樹試驗

1. 柑桔類引種試驗 …… 120
2. 柑桔類育種試驗 …… 120
3. 柑桔類砧木試驗 …… 120
4. 柑桔類標本園之管理 …… 121
5. 柑桔類示範栽培 …… 121
6. 柑桔類優良母樹之調查 …… 121
7. 柑桔苗木繁殖 …… 121
8. 柑桔寄生線蟲調查 …… 122
9. 柏桔立枯病調查 …… 122
10. 溫熱帶果樹引種試驗 …… 122
11. 葡萄引種及品種栽培試驗 …… 122
12. 溫熱帶果樹標本園之管理 …… 122
13. 溫熱帶果樹苗木之繁殖 …… 123

二、花卉試驗

1. 洋蘭人工交配繁殖試驗 …… 123
2. 洋蘭栽培管理試驗 …… 123
3. 一般花卉栽培試驗 …… 123
4. 花木培育試驗 …… 124
5. 茶花品種調查蒐集 …… 124

三、蔬菜試驗

1. 蔬菜引種試驗 …… 124
2. 蕃茄品種觀察 …… 125

鳳山熱帶園藝試驗分所

一、蔬菜試驗

1. 花椰菜育種試驗 …… 126
2. 蕃茄品種觀察試驗 …… 126
3. 加工用蕃茄品種比較試驗 …… 127

4. 夏季栽培蕃茄品種選拔試驗 …… 127
5. 蔬菜引種試驗 …… 128
6. 優良蔬菜品種示範 …… 129
7. 蔬菜原種繁殖 …… 129
8. 西瓜引種試驗 …… 130
9. 西瓜優良品種推度 …… 130
10. 西瓜一代雜種及三倍體無子西瓜之育種 …… 130
二、果樹試驗
1. 熱帶果樹引種 …… 131
2. 熱帶果樹繁殖 …… 131
3. 木瓜良種繁殖 …… 132
4. 鳳梨開英種系統選擇試驗 …… 132
5. 鳳梨開英種系羣比較試驗 …… 132
6. 提高鳳梨第二年產量方法比較試驗 …… 133
7. 鳳梨周年栽培試驗 …… 133
8. 鳳梨品系密植試驗 …… 134
9. 鳳梨密植對於萎凋之影響試驗 …… 134
10. 鳳梨園殺草劑應用試驗 …… 135
11. 坡地鳳梨園水土保持試驗 …… 136
12. 鳳梨施肥期對炭化鈣處理之影響試驗 …… 136
13. 鳳梨鉀肥種類比較試驗 …… 137
三、病蟲害試驗
1. 鳳梨果實重要病害調查 …… 138
2. 巴拉松粉劑防治鳳梨粉介殼蟲試驗 …… 140
3. 肥料與富粒多乳劑混合防治鳳梨粉介殼蟲試驗 …… 141
4. 鳳梨園螞蟻防治試驗 …… 141
5. 全省瓜實蠅防治示範 …… 141
四、園產加工試驗
1. 木瓜脫水試驗 …… 143
2. 草菰脫水試驗 …… 144
3. 椰子果實脫水試驗 …… 145
4. 臺灣主要水果之維生素C含量的測定 …… 145

魚池茶業試驗分所

一、茶樹育種試驗
1. 茶樹株行試驗 …… 147
2. 茶樹雜交後代觀察試驗 …… 147
3. 茶樹雜交種子落果抑制方法研究 …… 148

二、茶樹栽培試驗

1. 阿薩姆茶樹各品種豐歉預測試驗 …… 149
2. 阿薩姆茶樹剪枝週期比較試驗 …… 150
3. 茶園水土保持試驗 …… 150
4. 茶樹化學肥料施用量試驗 …… 151

三、茶樹病蟲害試驗

1. 本省中部茶樹病蟲害試驗 …… 152
2. 茶實象鼻蟲防治試驗 …… 153
3. 茶樹捲葉蟲生態形態調查及防治試驗 …… 154
4. 茶天牛生活史調查及防治試驗 …… 154

四、紅茶製造試驗

1. 阿薩姆紅茶改良法製造試驗 …… 155
2. C. T. C. 型紅茶製造過程中揉捻與醱酵時間對品質之關係比較試驗 …… 156
3. 不萎凋紅茶製造菁葉堆積厚度及時間比較試驗 …… 157

平鎮茶業試驗分所

一、茶樹育種試驗

1. 38年育成新品種區域比較試驗 …… 159
2. 38年育成新品種示範栽培 …… 160
3. 茶樹高級試驗 …… 160
4. 茶樹株行試驗 …… 161
5. 茶樹交配試驗 …… 162
6. 自較不和合性之研究 …… 162
7. 茶樹形態調查觀察 …… 163

二、茶樹栽培試驗

1. 茶樹剪枝週期比較試驗 …… 163
2. 茶樹臺刈方法比較試驗 …… 163
3. 茶樹扦插苗與壓條苗比較試驗 …… 163
4. 茶園綠肥作物觀測調查 …… 164
5. 茶樹遮蔭試驗 …… 165

三、茶園土壤及肥料

1. 茶園水土保持試驗 …… 165
2. 茶區土壤肥力測定試驗 …… 166
3. 利用葉診斷法檢定茶樹氮肥需要量之研究 …… 167
4. 示範茶園葉片分析調查 …… 167
5. 石灰氮與魯冰綠肥對茶樹肥效比較試驗 …… 168
6. 鉀肥對茶樹臺刈更新效果比較試驗 …… 168
7. 無機氮肥對茶樹肥效比較試驗 …… 169

四、茶樹蟲害試驗

1. 茶樹蟲害調查 …… 169
2. 茶樹蟲害防治試驗 …… 170

五、茶樹病害試驗

1. 茶樹病害試驗 …… 170

六、茶葉製造試驗

1. 切菁紅茶製造試驗 …… 171
2. 綠茶製造法改良試驗 …… 171
3. 半醱酵茶製造法改良試驗 …… 172
4. 各種機械性能調查 …… 172

臺灣省農業試驗所民國四十八年年報

上編　行　政　部　門

一、人　事　統　計

(一)　本所暨各分所現任公務人員職等與職稱別統計表

(四十八年十二月底)

職稱別 ＼ 人數 ＼ 項目	法定員額 總計	法定員額 職等 合計	法定員額 職等 特任	法定員額 職等 簡任	法定員額 職等 薦任	法定員額 職等 委任	法定員額 派用 簡	法定員額 派用 薦	法定員額 派用 委	法定員額 聘用 簡	法定員額 聘用 薦	法定員額 聘用 委	法定員額 雇員	現有員額 總計	現有員額 職等 合計	現有員額 職等 特任	現有員額 職等 簡任	現有員額 職等 薦任	現有員額 職等 委任	現有員額 派用 簡	現有員額 派用 薦	現有員額 派用 委	現有員額 聘用 簡	現有員額 聘用 薦	現有員額 聘用 委	現有員額 雇員
總計	356	321		6	85	230							35	286	254		6	62	186							32
所長	1	1		1										1	1		1									
秘書	1	1			1									1	1			1								
總務課長	7	7			7									7	7			6	1							
技正	47	47		5	42									36	36		5	31								
技士	92	92			33	59								70	70			22	48							
技佐	77	77				77								56	56				56							
技術助理員	45	45				45								34	34				34							
課員	23	23				23								21	21				21							
雇員	35												35	32												32
主計室主任	1	1			1									1	1			1								
主計員	6	6				6								6	6				6							
主計佐理員	10	10				10								10	10				10							
人事室主任	1	1			1									1	1			1								
人事管理員	6	6				6								6	6				6							
人事室課員	2	2				2								2	2				2							
人事助理員	2	2				2								2	2				2							

(二)　本所暨各分所現任公務人員籍貫與職等性別統計表

(四十八年十二月底)

項目 ＼ 人數 ＼ 籍貫別	本國籍 合計	江蘇省	浙江省	福建省	安徽省	廣東省	廣西省	江西省	湖南省	湖北省	四川省	河北省	河南省	山東省	山西省	甘肅省	臺灣省	臺北縣	臺北市	宜蘭縣	桃園縣	新竹縣	苗栗縣	臺中縣	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	臺南縣	臺南市	高雄縣	屏東縣	澎湖縣	基隆市
職 合計	286	19	13	46	2	3	1	8	8	3	1	4	8	4	1	1	164	27	20	2	16	10	5	5	8	10	5	21	11	1	14	5	1	3
職 特任																																		
職 簡任	6	2				1											3	1			1										1			
職 薦任	62	9	6	13	1	2		4	2	1		3	3	1	1	1	15	3		1	2	1	1	1	1		1	2	1					1

等 委任	186	7	7	31	1		1	4	4	2	1	1	5	3			119	18	14	1	10	8	3	3	7	9	4	15	8	1	11	5		2
派用 簡																																		
派用 薦																																		
派用 委																																		
聘用 簡																																		
聘用 薦																																		
聘用 委																																		
雇員	32	1		2					2								27	5	6		3	1	1	1		1		4	2		2		1	
性別 總計	286	19	13	46	2	3	1	8	8	3	1	4	8	4	1	1	164	27	20	2	16	10	5	5	8	10	5	21	11	1	14	5	1	3
男	264	17	12	39	2	2	1	7	6			3	8	4	1	1	158	27	18	2	15	10	5	4	8	10	5	21	10	1	13	5	1	3
女	22	2	1	7		1		1	2	3	1	1					6		2		1			1					1		1			

(三) 本所暨各分所現任公務人員年齡與薪俸別統計表

(四十八年十二月底)

薪俸別	人數	總計	任職年齡 19歲以下	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70歲以上	備註
總計		286		10	38	56	79	48	4	8	5	6	5	4	2	3	3	1	4	2	2	1		2	1				1	1					
特任	800																																		
簡任 年功俸	770																																		
簡任 年功俸	740																																		
簡任 年功俸	710																																		
簡任 1	680	2											1	1																					
簡任 2	650																																		
簡任 3	625	1									1																								
簡任 4	600	1															1																		
簡任 5	575																																		
簡任 6	550																																		
簡任 7	525	2						1																	1										
簡任 8	500																																		
簡任 9	475																																		
薦任 年功俸	525	3						1		1										1															
薦任 年功俸	500	4						1	1				1						1																
薦任 年功俸	475	8					1	3			1	2		1																					
薦任 1	450	10				1	4	2	1		1		1																						
薦任 2	430	7					4	2	1																										
薦任 3	410	2					2																												
薦任 4	390	6				1		5																											
薦任 5	370	7					2	3						1															1						
薦任 6	350																																		
薦任 7	330	1					1																												
薦任 8	310	2						1				1																							
薦任 9	290	8			1	2	1	1		1								1			1														
薦任 10	275	2				1		1																											
薦任 11	260	1			1																														
薦任 12	245	1					1																												
委任 年功俸	290	18					10	4	1	2							1																		
委任 年功俸	275	4				3	1																												
委任 年功俸	260	14				6	5	1		1				1																					
委任 年功俸	245	39				7	20	10				1	1																						
委任 1	230	29			5	7	10	4				1			1							1													
委任 2	220	9			1	2	2	3			1																								
委任 3	210	24			5	11	3	2		1	1										1														
委任 4	200	1					1																												
委任 5	190	12			3	4	3	1											1																
委任 6	180	11			4	3	1									1			1	1															
委任 7	170	3			1	1										1																			
委任 8	160	1				1																													

任 9	150	3			3																														
10	140	5		2	2	1																													
11	130																																		
12	120	3		1		1	1																												
13	110	2			2																														
14	100	7		6	1																														
15	90	1		1																															
同委任	80																																		
雇員 年功俸	125—160	18			2	3	4	2		1		1			1	1			1					2											
	85—120	9			2	1	2			1			1				1													1					
1—7	50—80	5			5																														

（四） 本所暨各分所現任公務人員學歷考試與工作種類別統計表

（四十八年十二月底）

工作種類＼人數＼項目	學歷 總計	國外大學研究院	國外大學學院	國內大學研究院	國內大學學院	專科國外	專科國內	普通中學舊制	普通中學高級	普通中學初級	職校高級	職校初級	師範學校	軍學軍官	警校警官	小學或國校	其他	學位 總計	博士	碩士	學士	考試及格 總計	高等考試	普通考試	特種考試	升等考試	就業考試	雇員考試	銓定資格考試	專門職業及技術人員考試	訓練畢業 總計	地方行政幹部訓練團	地方行政幹部訓練所	地方行政幹部訓練班	軍警訓練班	其他
總計	286		6		77	3	7		26	10	66	26	7	4		38	16	83	1		82	45	10	3	25		7				15	12	1		2	
普通行政人員	59				4	1	1		10	6	7	4	3			17	6	3			3	1					1				5	4	1			
民政人員																																				
財政人員																																				
經建人員																																				
社政人員																																				
警政人員																																				
教育人員																																				
交通人員																																				
衛生人員																																				
新聞人員																																				
外交人員																																				
司法人員																																				
技術人員 合計																																				
技術人員 工礦	1					1																														
技術人員 交通																																				
技術人員 醫務																																				
技術人員 氣象																																				
技術人員 地質																																				
技術人員 農林漁牧	198		6		72		5		4	3	56	21	1			21	9	79	1		78	43	10	2	25		6				6	6				
主計人員 合計	17				1	1	1		7		3	1	1	2				1			1	1		1							2	1			1	
主計人員 會計	17				1	1	1		7		3	1	1	2				1			1										2	1			1	
主計人員 統計																						1		1												
審計人員																																				
人事人員	11								5	1			2	2			1														2	1			1	
其他																																				

（五） 本所暨各分所現任公務人員任職年資與薪俸別統計表

（四十八年十二月底）

薪俸別	俸額	總計	未滿1年	滿1年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30年以上	備註
總計		286	14	16	16	13	15	6	8	16	39	19	18	23	18	29	9	7	4	2	6	4		1			1	1					1	
特任	800																																
簡任 年功俸	770																																
簡任 年功俸	740																																
簡任 年功俸	710																																
簡任 1	680	2									1	1																						
簡任 2	650																																
簡任 3	625	1													1																			
簡任 4	600	1		1																													
簡任 5	575																																
簡任 6	550																																
簡任 7	525	2													1	1																	
簡任 8	500																																
簡任 9	475																																
薦任 年功俸	525	3									2	1																						
薦任 年功俸	500	4						1				1	1				1																
薦任 年功俸	475	8	1							1		1	1		2	1											1							
薦任 1	450	10			1					1	4			2		1	1																
薦任 2	430	7			1					1	1			2	1	1																	
薦任 3	410	2	1											1																			
薦任 4	390	6		1							1		1			1		1		1													
薦任 5	370	7	1				1			1	2				1	1																	
薦任 6	350																																
薦任 7	330	1											1																				
薦任 8	310	2										1				1																	
薦任 9	290	8			1					1	1	1			1						1							1					1	
薦任 10	275	2	1			1																											
薦任 11	260	1				1																											
薦任 12	245	1										1																					
委任 年功俸	290	18		1					1		6	1	1	5		1		1			1												
委任 年功俸	275	4				1							1	1	1																		
委任 年功俸	260	14	1			1				3	3		2	2					1			1												
委任 年功俸	245	39		1	2		1		2	1	7	3	3	4	2	5	1	4	1		2												
委任 1	230	29	2	4	2	2	2			2	2	1			3	5			1		1	2												
委任 2	220	9					1		1	1	1	1			1		1					1		1										
委任 3	210	24				2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	4	2																	
委任 4	200	1												1																			
委任 5	190	12			1				1		3	1	1	1		2	1			1													
委任 6	180	11					1	1	2		1		4			1		1															
委任 7	170	3				1		1										1														
委任 8	160	1			1																												
委任 9	150	3	2			1																											
委任 10	140	5	3	1	1																												
委任 11	130																																
委任 12	120	3	1			1	1																										
委任 13	110	2				1	1																										
委任 14	100	7		6	1																												
委任 15	90	1			1																												
同委任	80																																
雇員 年功俸	125—160	18					1	1		1	2	3		2	2	4	1				1												
雇員 年功俸	85—120	9			3		5										1																	
雇員 1—7	50—80	5	1	1	1	1				1																									

（六） 本所暨各分所現任公務人員獎懲人數統計表

（四十八年十二月底）

類別＼人數＼獎懲別	獎勵						懲戒													備註
	總計	記大功	記功	嘉獎	發給獎狀	獎金	總計	免職	停職	撤職	休職	降級	記大過	記過	減俸	申誡	法辦	解聘		
總計							1						1							
工作努力																				
破案得力																				
成績優良																				
督導有方																				
處事得當																				
廉潔可風																				
見義勇爲																				
行爲可嘉																				
曠廢或疏忽職務							1						1							
言行不檢																				
工作不力																				
處事失當																				
舞弊或貪污嫌疑																				
擅離職守																				
督屬無方																				
因案訊辦																				
玩忽命令																				
濫用職權																				
僞造印信或證件																				
疏忽保證責任																				
判處徒刑																				
畏罪潛逃																				
擅自主張																				
匪諜或匪諜嫌疑																				
參加暴動																				
違反法規																				
違法失職																				
交代不清																				
冒領或浮領補助費																				
朦蔽長官																				
洩漏機密																				
見異思遷																				
竊盜嫌疑																				
其他																				

二、經費收支

歲入累計表

四十八年度

科目	預算數	收入數	預算餘絀數 餘數	預算餘絀數 絀數
農業試驗所	322,730	320,320.69	2,409.31	
試驗產品收入	322,730	320,320.69		
1. 總所	32,830	22,732.20	10,097.80	
2. 士林分所	30,000	4,833.50	25,166.50	
3. 平鎮分所	24,700	37,647.00		12,947.00
4. 魚池分所	110,000	110,685.00		685.00
5. 嘉義分所	34,800	29,661.19	5,138.81	17,662.68
6. 臺南分所	50,400	68,062.68		17,662.68
7. 鳳山分所	40,000	46,699.12		6,699.12

四十八年度經常費

（包括各分所在內）

	預算數	支付數	餘	絀
經常費	536,400.00	534,673.35	1,726.65	
事務費	491,400.00	489,698.71	1,701.29	
文具	72,000.00	49,846.05	22,153.95	
郵電	40,500.00	86,988.00		46,488.00
消耗	45,000.00	28,589.90	16,410.10	
印刷	27,000.00	21,346.30	5,653.70	
租賦	31,500.00	4,531.40	26,968.60	
修繕	76,500.00	83,093.75		6,593.75
旅運	67,500.00	67,324.66	175.34	
雜支	131,400.00	147,978.65		16,578.65
購置費	18,000.00	26,951.70		8,951.70
器具	10,800.00	22,598.30		11,798.30
圖書	7,200.00	4,353.40	2,846.60	
特別費	27,000.00	18,022.94	8,977.06	
其他特別費	27,000.00	18,022.94	8,977.06	

臨時費累計表

四十八年度

名稱	分配數	累計數	應付數	餘額
業務費	708,851.00	527,716.53		181,134.47
農藝試驗費	368,789.00	349,165.17		19,623.83
園藝試驗費	694,351.00	599,947.83		94,403.17
農化試驗費	756,614.00	710,822.51		45,791.49
植物病害試驗費	194,940.00	177,635.15		17,304.85
植物蟲害試驗費	191,970.00	183,208.56		8,761.44
棉麻試驗費	294,210.00	229,131.40		65,078.60
茶葉試驗費	346,111.00	249,396.34		96,714.66
農場管理	91,009.00	90,210.35		798.65
合計	3,646,845.00	3,117,233.84		529,611.16

三、四十八年度一至十二月本所營建修繕事項統計

1. 新建部份：農業化學系新建玻璃溫室工程費計 93,521元，農藝系新建木工室工程費計30,678.70元。

2. 修繕部份：辦公室試驗室及玻璃溫室與本所同人宿舍等修理工程費計270,358.20元。

四、四十八年度一至十二月本所收發文件統計

1. 收文計 5,172件。 2. 發文計 3,105件。共計 8,277件。

下編 業 務 部 門

農 藝 系
Department of Agronomy

一、稻 作 試 驗
Experiments on Rice

1. 水稻豐歉預測試驗
Forecast Test of Rice Yield

(一)第一期作：本期秧苗期之氣象情形，當秧苗初期天候失調，於1月16日最低溫度曾降低1.3°C（爲本試驗開始以來最低紀錄之一）因此一般秧苗遭受不良影響而枯萎腐爛再播者甚多。所幸本試驗區由於播種期（1月19日）迴避此寒流，其生育尚稱順利，因此插秧期亦提早一天。

移植本田後水稻在適溫，適照並有適量之降雨情況下，在來種、蓬萊種之成活均佳，其株高及分蘖除在來種之分蘖較去年減少外，其他均比去年及歷年爲優。自穀雨節（4月20日）至立夏節（5月6日）之間水稻在低溫，多雨之氣象條件下，水稻之生育略受影響而使在來種之株高及分蘖較去年爲劣。其他蓬萊種則較歷年尚佳。自立夏節（5月6日）迄5月下旬在高溫、適照、少雨之環境下，水稻之伸長雖略受阻，惟有效分蘖較去年及歷年均增加。此時由於氣象變化無常，4月中、下旬溫度降低且陰雨連天及至5月初旬在高溫、多濕之氣象環境下，使一部份水稻發生輕微之葉稻熱病，但至5月22日（小滿節）調查當天，氣候逐漸轉佳，因此稻熱病亦得以停止蔓延而未造成嚴重之病害。

抽穗期間（5月下旬）在高溫且日照充足之環境下，除促使水稻之抽穗較去年及歷年提早數天外，對於授精亦有良好影響，預想可獲得豐收，惟自6月至7月間溫度復降低且寡照、多雨，不但對於水稻之稔實有不良影響，同時由於7月上旬連天降雨，因此使水稻供試品種全面倒伏（尤其在來種爲甚）而對於日後之產亦有不良影響。產量方面量據調查每公頃稻谷產量較去年及歷年均減收，反此粃量增加甚多。

附近農家稻作情形，一部份水稻發生稻熱病，爲害較重，因此其產量亦大體在歷年之下。

第 一 期 作

品種	稈長 (cm)	穗數 (支)	出穗數 (日/月)	生育日數	谷產量 (kg/ha)	藁產量 (kg/ha)	糙米收量 (kg/ha) 本年 1959	去年 1958	歷年平均	糙米率 (%)
白殼花螺	140.0	14.7	29/5	82	2,915	5,065	2,288	2,515	2,646	78.5
烏殼	135.1	17.9	1/6	85	2,235	4,935	1,773	2,487	2,330	79.3
短廣花螺	119.7	15.2	26/5	79	2,603	4,195	2,059	2,543	2,405	79.1
光復401號	108.0	18.4	1/6	85	3,038	4,940	2,469	2,976	3,094	81.3
臺中153號	108.4	22.1	30/5	83	3,405	5,045	2,769	3,305	3,386	81.3
臺北177號	107.1	20.7	1/6	85	3,303	4,875	2,701	3,568	3,686	81.8
臺中65號	104.3	22.8	31/5	84	3,555	5,440	2,909	3,681	3,563	81.8

(二)第二期作：本期秧苗期之氣象情形，較去年及歷年概爲適溫、寡照、多雨。秧苗生育方面，雖有適溫之氣象條件，惟因日照時數較少，同時7月15日之颱風來襲，曾帶來豪雨，以致秧苗之生長稍受影響。

移植本田後氣溫、水溫、地溫雖較去年及歷年均高，惟日照時數稍少，降雨量較去年及歷年甚少，水稻生育於插植初期雖似稍嫌乾旱，惟由於8月上旬有適量之降雨，因此使水稻之株高及分蘗較去年及歷年概優。自立秋節（8月8日）至處暑節（8月24日）之間，概爲陰天日數較多，而爲低溫、寡照、少雨之氣象情況。水稻生育，除在來種之分蘗及蓬萊種之株高，較去年及歷年有概優之趨勢外，其他概劣。自處暑節（8月24日）至白露節（9月8日）之間氣溫雖稍上升而日照時數亦略增加，惟由於颱風來襲雨量顯著增加，因此使水稻株高之伸長受阻，分蘗亦概較去年及歷年爲劣。8月29日之颱風除使水稻葉梢略受損傷外，對於生育亦有不良影響。一般水稻生育雖抽穗期較歷年約延長1～4天。自白露節（9月8日）至寒露節（10月9日）氣溫雖低，惟日照時數略增加，因此水稻之生育較去年雖概優，但較歷年仍劣。至成熟期間天候仍欠佳，陰雨連天，因此更使成熟期間延長，同時使在來種引起倒伏，因而影響產量至鉅。成熟期在來種平均約遲2天，蓬萊種較去年雖約遲10天，惟較歷年平均延遲半個月左右。

產量方面，由於自插秧迄成熟期間氣象條件未臻理想，蓬萊種較去年雖概相若，但在來種因倒伏較去年及歷年均減收。

一般農家稻作情形在前述氣象環境下，其產量概在歷年左右。

第 二 期 作

品種	稈長 (cm)	穗數 (支)	出穗期 (日/月)	生育日數	谷產量 (kg/ha)	藁產量 (kg/ha)	糙米收量 (kg/ha)			糙米率 (%)
							本年 1959	去年 1958	歷年平均	
下脚格仔	107.4	21.3	3/10	72	2,360	3,723	1,880	2,219	2,219	79.7
菊仔	99.8	23.6	3/10	72	2,603	3,820	2,088	2,322	2,352	80.2
霜降	106.0	22.9	1/10	70	2,205	3,790	1,771	2,208	2,184	80.3
光復401號	100.7	12.0	26/9	65	3,120	3,790	2,436	2,327	2,919	78.1
臺中153號	101.7	13.0	26/9	65	3,363	4,115	2,819	2,435	2,992	83.8
臺北177號	102.0	12.7	26/9	65	3,275	4,475	2,746	2,577	3,055	83.8
臺中65號	98.2	13.5	29/9	68	2,903	5,130	2,420	2,544	2,907	83.4

（本項目係由技正繆進三，技佐林昌武負責）

2. 新引進稻品種適應性試驗

Adaptation Test of New Introduced Rice Varieties

本試驗分在臺北、臺中、屏東三處舉行。供試品種爲由日本引進之新種，經觀察、馴化、淘汰、分離選出之品種。第一期作及第二期作品種相同，共8品種，內一種爲共同對照種，臺中65號，另二種爲各試驗地當地栽培較廣，產量較優之對照種。

試驗方法係採用逢機區集法設計，重複4次，5行區，行株距爲25×20cm，每株5本苗，本年二期作各地試驗之綜合結果如下：

試驗地	項別 / 品種名	生育日數	稈長	每叢穗數	平均產量 公斤/公頃	產量指數		
						對 CK1	對 CK2	對臺中65號
臺	農林24號	49	83.6	15.0	3,090.0	96.5	99.3	88.1
	農林55號	45	80.6	14.4	3,042.5	95.0	97.8	86.7
	農林73號	47	79.9	15.8	3,155.0	98.5	101.4	90.0
	農林48號A	61	93.5	13.7	3,652.5	114.1	117.4	104.1
	農林65號A	56	95.1	12.6	4,135.0	129.1	132.9	117.9
	臺中65號	64	89.8	12.9	3,507.5	109.5	112.7	100.0

北	CK1 新竹4號	51	91.9	12.9	3,202.5	100.0	102.9	91.3
	CK2 農旱1號	50	90.1	12.4	3,112.5	97.2	100.0	88.7
	農林 24 號	49	99.1	12.5	3,130.0	89.4	83.4	79.9
臺	農林 55 號	47	87.2	13.1	3,371.0	96.2	89.9	86.0
	農林 73 號	47	87.8	13.0	3,459.0	98.7	92.2	88.2
	農林 48 號 A	60	100.8	11.8	3,810.0	108.8	101.9	97.2
	農林 65 號 A	56	102.8	12.4	4,165.0	118.9	111.0	106.3
	臺中 65 號	60	98.3	12.9	3,920.0	111.9	104.5	100.0
中	CK1 臺中180號	50	94.5	12.8	3,503.0	100.0	93.4	89.4
	CK2 臺中150號	57	103.4	12.6	3,751.0	107.1	100.0	95.7
	農林 24 號	56	85.3	12.4	2,448.5	77.3	89.5	96.9
屏	農林 55 號	50	82.4	14.1	2,363.0	74.6	86.4	93.5
	農林 73 號	50	78.4	14.8	2,128.5	67.2	77.8	84.2
	農林 48 號 A	64	101.0	9.9	3,513.0	110.9	128.5	139.0
	農林 65 號 A	60	93.9	8.8	2,895.0	91.4	105.9	114.5
	臺中 65 號	69	98.6	7.4	2,528.0	79.8	92.4	100.0
東	CK1 農林41號	57	83.4	17.0	3,168.0	100.0	115.8	125.3
	CK2 高雄25號	64	97.8	8.2	2,735.0	88.2	100.0	108.2

(本項目係由技正繆進三，技佐林昌武負責)

3. 保存稻種之整理及調查

Preservation of Rice Varieties

歷年來本所曾先後從國內外引進各類稻種，截至48年底止，所有保存之稻種共達2,974種，其詳細來源如下表：

類別	原保存數	48年增加數	共計	類別	原保存數	48年增加數	共計
大陸引進品種	842	5	847	美國稻	48		48
臺灣本地稻種	930	18	948	馬來稻	1		1
蓬萊稻	580	−21	559	泰國稻	3		3
日本稻	255	8	263	意大利稻	4		4
韓國稻	16		16	巴基斯坦稻		3	3
印度稻	32	2	34	錫蘭稻		11	11
印尼稻	118		118	其他	38		38
菲律賓稻	38		38	總計			2,974
越南稻	43		43				

本年第一、二期作，乃就上列品種中，選出日本稻進行特性調查，第二期作時同時，進行蓬萊稻之特性調查，各項調查結果，將另有專文發表。

(本項目係技士馮朝程負責)

4. 水稻雜交育種

Cross-breading of Paddy Rice

本試驗之目的，在選拔早爲而抗病之系統，選用具有抗病性之型稻，種與優良之蓬萊稻雜交，本年第一、二期作計共擧行之雜交及在雜交後代選拔之系統數如下：

第一期作

F_1　15組合（47年第二期作雜交）

F_2　29系統

F_4　69系統

F_5　50系統

F_6　49系統

F_7　46系統

F_8　5系統

第二期作

F_1　32組合（48年第一期作雜交回交）

F_1　10組合

F_2　30系統

F_3　74系統

F_5　56系統

F_6　34系統

F_7　30系統

F_8　59系統

F_9　5系統

（本項目係由技士黃眞生、楊方平，技佐陳沅泉負責）

5. 育成系統之產量測定及抗病性檢定
Varietal Test of New Rice Varieties

雜交後代固定，系統分別擧行產量及抗病性檢定，抗病性檢定，係委托病理系在秧苗期擧行人工接種，並根據檢定結果，供作產量試驗選拔時之參考，本年第一、二期參加各項產量試驗之系統數如下：

1. 二桿行試驗　178系統
2. 十桿行試驗　73系統
3. 高級試驗　19品系

上列各項試驗法本年第一、二期之試驗結果，計從二桿行試驗中，選拔優良者51種，參加49年之初級產量試驗，其他系統，均行淘汰；十桿行試驗中，選拔最優良者6系統，參加明年度之高級試驗；並選拔較優者30種，留供明年參加初級產量試驗，高級試驗中，選拔6種，繼續再行試驗，其他則均淘汰。

抗病性檢定結果，二桿行供試系統178種，有21種具有高度之抗病性，而十桿行供試之73系統中，具有高度抗病性者有9種，而高級試驗之19種品系中，無一具有高度抗病性者，由此結果，可知優良之新品系，其抗病性均較差。故在初級之產量試驗中，尙有抗病性之品系，但產量高之品系中，則抗病性强者甚少。

（本項目係由研究員黃正華負責）

6. 區　域　試　驗
Regional Test of Ponlai Rice

本試驗之目的，在測驗本省各場所新育成優良品種之適應性，俾供作地方試作或示範推廣時之參考，本年第一、二期作之供試品種，試驗地點以及各試驗地區是穀粒收量結果如下表（公斤/公頃）

品　種	期作	臺北	桃園	新竹	苗栗	清水	臺中	員林	埔里	嘉義	下營	屏東	臺東	花蓮	羅東	平均
臺北 306 號	Ⅰ	4,172	3,816	4,200	5,738	6,640	5,040	5,224	5,204	3,748	6,840	4,687	5,770	4,360	4,458	4,993
	Ⅱ	3,600	3,570	4,092	4,864	4,820	4,333		5,520	4,516	4,805	4,128	4,752	4,680	4,440	4,466
新竹 58 號	Ⅰ	4,538	3,376	4,084	6,192	6,660	4,280	4,504	4,152	4,272	6,492	4,654	5,204	4,528	4,332	4,773
	Ⅱ	3,788	3,504	3,722	4,368	5,148	4,456		5,660	4,148	4,733	3,916	4,968	5,112	4,508	4,464
臺中 178 號	Ⅰ	4,434	3,848	4,104	5,546	6,840	4,760	4,888	4,284	4,200	7,908	4,868	5,360	3,544	4,159	4,910
	Ⅱ	3,624	3,788	4,174	4,736	5,056	4,292		4,856	3,676	4,858	3,653	4,410	4,960	4,472	4,350
臺中 65 號	Ⅰ	3,998	3,348	3,724	5,102	6,100	4,880	4,908	4,084	3,512	6.420	4,449	5,156	3,636	3,672	4,499
	Ⅱ	3,420	3,960	3,486	4,088	4,880	3,914		4,728	4,664	4,972	4,039	4,606	4,668	4,472	4,299
臺南 1 號	Ⅰ	4,154	3,656	3,772	5,494	6,360	5,040	5,676	4,748	5,072	7,160	4,231	5,178	3,828	4,092	4,747
	Ⅱ	3,578	3,688	4,352	4,176	5,476	4,424		5,088	4,028	5,247	4,147	4,758	4,920	4,440	4,486
臺南 3 號	Ⅰ	4,020	3,860	3,992	5,868	6,900	4,720	4,472	5,012	5,044	8,192	5,224	5,942	4,064	4,518	5,131
	Ⅱ	3,696	3,796	3,894	4,648	5,500	4,524		5,540	4,796	5,326	4,020	5,020	5,104	4,916	4,675
高雄 53 號	Ⅰ	4,006	3,728	4,292	5,360	6,360	4,560	4,372	5,088	4,840	6,860	4,937	5,514	4,120	4,205	4,874
	Ⅱ	4,100	3,820	3,828	4,864	5,444	4,357		5,348	4,716	4,895	4,063	4,716	4,808	4,288	4,557
高雄育64號	Ⅰ	4,148	3,736	3,480	5,078	6,360	4,640	4,996	4,564	4,428	7,220	4,252	5,736	3,988	4,114	4,767
	Ⅱ	4,064	3,716	3,304	4,232	4,984	4,203		5,048	4,304	5,135	4,356	4,780	4,776	4,388	4,407
高雄育68號	Ⅰ	3,810	3,992	3,900	5,688	6,700	4,640	5,384	4,768	4,496	7,028	4,700	5,628	3,668	4,142	4,896
	Ⅱ	3,564	3,720	4,024	4,724	5,236	4,140		5,140	4,936	5,389	4,363	4,738	4,876	4,776	4,587
臺東育50號	Ⅰ	4,492	3,504	3,948	5,466	6,460	4,800	5,144	4,628	3,580	6,360	4,472	4,612	3,416	4,104	4,642
	Ⅱ	3,600	3,808	3,576	4,360	5,440	3,651		4,700	4,724	5,298	4,276	4,712	4,740	4,336	4,402
臺東育61號	Ⅰ	3,386	3,628	3,856	5,512	6,800	4,600	4,840	5,292	3,956	6,880	3,880	5,530	3,980	3,611	4,625
	Ⅱ	3,480	3,680	3,488	4,736	4,808	3,613		4,924	4,284	4,208	4,030	4,704	4,172	3,808	4,149
花蓮育 5 號	Ⅰ	3,916	3,536	4,092	5,160	6,280	4,600	5,784	4,488	4,096	6,412	4,456	5,188	3,788	3,923	4,694
	Ⅱ	3,824	3,868	4,232	4,084	4,920	4,389		4,640	4,479	4,968	3,832	4,676	4,848	4,494	4,404
農試 21 號	Ⅰ	3,412	3,720	3,924	5,072	6,180	4,600	5,124	4,716	3,684	6,404	4,379	4,998	3,576	4,283	4,577
	Ⅱ	4,008	4,104	3,634	4,548	5,320	4,524		5,040	4,900	5,028	4,092	4,572	4,636	4,396	4,523
農試 25 號	Ⅰ	4,078	3,444	3,660	4,746	5,900	4,720	5,136	4,160	3,892	6,588	3,404	5,320	3,264	3,645	4,421
	Ⅱ	4,036	4,112	3,494	4,372	5,196	4,365		5,024	4,376	4,582	3,837	4,806	4,884	4,624	4,439
嘉農 242 號	Ⅰ	4,056	3,616	4,128	5,666	6,620	4,520	5,616	5,240	5,432	7,756	3,952	5,838	4,192	4,195	5,059
	Ⅱ	3,704	4,040	3,666	4,380	5,136	4,002		5,240	4,532	5,189	3,766	4,386	4,848	4,424	4,409

員林第二期作時，因遭受水災（八七水災），試驗區冲失，故無試驗記錄。

（本項目係由技士楊方平，技佐陳源泉負責）

7. 水稻放射能處理育種試驗

Irradiation Treatment of Rice for Breeding Purpose

本試驗係繼續進行，乃就47年之 R_3 世代選拔之各類系統，於本年舉行產量及抗病性試驗，產量試驗係在本所進行，參加之突交系統，包括旱爲及優良二類，共計 2,100 種，抗病性檢定則分爲秧苗期人工接種及田間自然發病檢定，前者係由本所病理系負責，後者則委托臺中農林改良場在東勢進行，綜合48年第一、二期作之結果，當選而擬再行試驗之系統數如下表：

原親本	處理	早熟而產量與CK相近者	產量高而抽穗期與CK相近	抗病者	共計
臺中 65 號	X—20	6	26	0	32
	X—25	3	11	0	14
	N—15	0	20	0	20
	N—20	0	9	0	9
臺中 155 號	X—20	0	15	0	15
	X—25	0	16	0	16
	N—15	0	13	0	13
	N—20	0	8	0	8
高雄 27 號	X—20	10	12	2	24
	X—25	1	23	1	25
	N—15	7	9	0	16
	N—20	3	7	0	10
嘉南 8 號	X—20	8	6	2	16
	X—25	7	7	0	14
	N—15	3	9	0	12
	N—20	5	6	0	11
嘉農 242 號	X—20	15	19	14	48
	X—25	2	19	22	43
	N—15	4	12	34	50
	N—20	63	25	19	107
總計		137	272	94	503

註：X—20 爲 X-ray 20 Kr；X—25 爲 X-ray 25 Kr；N—15 爲熱中子15小時處理；N—20 爲熱中子20小時處理，抗病性系統選拔，係根據秧苗期人工接種之檢定結果。

（本項目係由研究員黃正華負責）

8. 水稻抗旱品種育種試驗

Breeding on Adaptation both Paddy and Dry-land Varieties of Rice

本所舉行高山陸稻（南洋稻系統）品種特性觀察試驗中，曾選出水陸兩用稻、粳、糯各一種，暫定名爲農旱粳壹號及農旱糯貳號，經本所試驗在水源充分，能經常灌溉情形下比臺中65號減產10%，但在插秧半個月後斷水，人爲造成旱魃情形下，則比臺中65號增產20～30%左右，可用爲農林邊際丘陵地及缺水地帶水田栽培應用，本年度試驗情形及產量如下表（宜於全省其他各地舉行區域試驗以利增產）

試驗地點	調查項目／供試品種	第一期作 播種期 月 日	插秧期 月 日	缺水乾旱期間 月 日	收穫期 月 日	生育日數 日	產量 公斤/公頃	指數 %	第二期作 播種期 月 日	插秧期 月 日	缺水乾旱期間 月 日	收穫期 月 日	生育日數 日	產量 公斤/公頃	指數 %
龍潭試驗地	農旱1號	2. 10	3. 23	自4 10 至5 26	7. 3	102	2,868.2	189.0	7. 16	8. 1	自8 11 至8 末	11. 2	92	2,496.0	168.0
	農旱2號	2. 10	3. 23	〃	7. 3	102	2,912.0	191.9	7. 16	8. 1	自10 4 至10末	11. 2	92	2,508.0	175.0
	蠟公包	2. 10	3. 23	〃	7. 6	105	1,651.2	108.8	7. 16	8. 1	〃	11. 5	95	—	—
	臺中65號	2. 10	3. 23	〃	7. 21	120	1,517.2	100.0	7. 16	8. 1	〃	12. 2	122	1,482.0	100.0
楊梅試驗地	農旱1號	2. 18	3. 24	自4 8 至5 17	6. 29	97	2,529.5	198.6	7. 10	7. 25	自8 14 至8 27	10. 23	90	2,382.0	
	農旱2號	2. 18	3. 24	〃	6. 29	97	2,605.3	204.5	7. 10	7. 25	自9 20 至1017	10. 23	90	2,406.0	
	蠟公包	2. 18	3. 24	〃	7. 2	100	1,716.3	134.7	7. 10	7. 25	〃	10. 25	92	1,572.0	
	臺中65號	2. 18	3. 24	〃	7. 18	118	1,274.0	100.0	7. 10	7. 25	〃	11. 25	123	1,194.0	100.0
新埔試驗地	農旱1號	2. 12	3. 15	自4 5 至4 21	6. 30	97	2,730.0	205.4	7.13	7. 26	自8 15 至1014	10. 23	89	2,460.0	
	農旱2號	2. 12	3. 15	自4 29 至5 28	6. 30	97	2,796.0	210.3	7.13	7. 26	〃	10. 23	89	2,532.0	
	蠟公包	2. 12	3. 15	〃	7. 3	100	1,734.0	130.4	7.13	7. 26	〃	10. 27	93	1,560.0	
	臺中65號	2. 12	3. 15	〃	7. 20	117	1,329.0	100.0	7.13	7. 26	〃	11. 26	123	1,348.0	100.0

（本目項係由技士林清秀負責）

二、雜糧作物試驗
Eperiments on Miscellaneous Food Crops

1. 放射能處理甘藷塊根儲藏試驗
A Storage Experiment of Sweet-potato after Exposure to X-rays

本研究目的，在探求以何種X光劑量，照射甘藷，對防止發芽及防止病蟲害，延長儲藏期，最有效果。並研究X射線處理甘藷塊根後，其所含養分之變化。當儲藏4個月以後，以小白鼠作營養試驗，觀察其食用放射能處理之甘藷塊根，對其身體影響如何。試驗材料爲紅心甘藷臺農57號及黃心甘藷臺農58號處理 X-ray 劑量爲 1,250γ, 5,000γ, 7,000γ 及 10,000γ 四等級，在新竹國立清華大學原子科學研究所處理，于處理後三個月，及五個月分別觀察塊根之表型及性狀並于處理後四個月飼養小白鼠，觀察其食用放射能處理之甘藷，生理上有無影響。據研究結果，可摘要如下：

（1） 爲儲藏試驗目的，以 X-ray 一萬 γ 以上之劑量，處理甘藷塊根後，不久甘藷塊根均軟化，不能達到儲藏目的。

（2） X-ray 一萬 γ 以下之劑量，(包括 5,000γ, 7,000γ 及 10,000γ) 處理之甘藷，儲藏期間，失去重量較慢，至儲藏三個月止，一切正常，不發芽，不腐爛。

（3） X-ray 1,250γ 無抑制甘藷發芽效果，處理後3個月，發芽甚長。

（4） 處理後3個月，5,000γ 及 10,000γ 均表示對甘藷儲藏有利，可以抑制發芽，未有腐爛，但對照組（未處理者）除發芽甚長外，亦少有腐爛。

（5） 處理後4個半月，7,000γ 及 10,000γ 兩處理開始腐爛。

（6） 5,000γ 强度處理之甘藷在儲藏後5個月已稍稍露芽眼，表示生命力未喪失，亦未腐爛，爲最有希望之處理强度。

（7） 化學成分分析已知在 X-ray 處理後維他命 A. C. 均有損失，蛋白質氨基酸則無大變化。

（8） 小動物營養試驗結果，食用 X-ray 處理甘藷之小白鼠，體重增加較緩，可能由于處理之甘藷，維他命 A. C. 被破壞一部分，以致營養價值降低。及處理後有特殊之靑草臭味，影響于小白鼠之食慾所致。詳細情形待專文報告。

（本項目係由技正繆進三、技佐鍾桂堂負責）

2. 大豆甘藷間作試驗
Experiment on the Interplanting of Soybean and Sweet Potatos

本試驗本年度（48）分在竹東、南勢、苗栗三地進行，甘藷採用臺農58號（P_{30}）及靑心鐵線兩品種；大豆採用三國及下田不知（新加入者）兩品種；大豆分早播（與甘藷插植期相同）與晚播（甘藷插植後20天播種）兩種間作區，在甘藷對側畦畔隔畦播種大豆，另設單植甘藷區爲對照。甘藷畦（行）長8公尺，畦距（寬）1.2公尺，株距33公分。四行區，小區逢機排列，重複四次。大豆行距約50公分，株距15公分。茲將試驗結果列表如下：

甘藷大豆間作試驗產品折價收益表　　　　（三處平均）

間作方式	作物品種		產量 公斤/公頃	甘藷產量指數	產品折價 元/公頃	總收益 元/公頃	與單植甘藷區收益比較增益%
早	三國	大豆	1,033.310		6,716.50	14,619.90	38.10
	P_{30}	甘藷	15,806.887	72.80	7,903.40		
播	下田不知	大豆	673.575		4,389.30	13,862.60	31.00
大	P_{30}	甘藷	18,946.563	88.38	9,473.30		

豆間作區	三國	大豆	1,054.487		6,854.20	14,997.60	33.80
	鐵線藤	甘藷	16,286.041	71.86	8,143.40		
	下田不知	大豆	649.722		4,223.10	13,314.40	18.82
	鐵線藤	甘藷	18,182.694	78.62	9,091.30		
	平	均	—	77.91	—	14,173.60	32.90
晚播大豆間作區	三國	大豆	495.299		3,219.50	13,180.20	24.57
	P_{30}	甘藷	19,921.364	92.38	9,960.70		
	下田不知	大豆	341.139		2,544.10	13,321.60	24.85
	P_{30}	甘藷	21,555.004	100.69	10,777.50		
	三國	大豆	603.804		3,924.70	14,294.20	27.56
	鐵線藤	甘藷	20,739.052	90.63	10,369.50		
	下田不知	大豆	358.584		2,322.90	13,137.30	17.32
	鐵線藤	甘藷	21,628.786	95.06	10,814.40		
	平	均	—	94.66	—	13,483.40	23.57
單植甘藷對照區	P_{30}	甘藷	21,166.916	100	10,580.40	10,580.40	± 0
	鐵線藤	甘藷	22,410.930	100	11,205.50	11.205.50	± 0

*產品折價：大豆每公斤6.5，元甘藷每公斤以0.5元估算。

甘藷大豆間作試驗重要產量因子調查表　　（三處平均）

間作方式	大豆				甘藷			
	株高（公分）		分枝數		生莖葉重（公斤）		製簽率（%）	
	三國	下田不知	三國	下田不知	P_{30}	鐵線藤	P_{30}	鐵線藤
早播大豆間作區	68.89	38.26	5.33	4.39	35.150	27.228	28.39	28.43
晚播大豆間作區	44.91	30.85	3.65	3.66	37.886	30.331	27.98	29.21
單植甘藷對照區	—	—	—	—	39.456	34.350	29.03	30.03

附註本試驗承農復會之資助，三年已告結束，全部資料，待整理後，另行發表。

（本項目係由技士鄭玉威，技佐詹國連負責）

3. 大豆品種保存及雜交育種

Varieties Preservation and Cross Breeding of Soybean

本所共計保存53品種，其來源多爲日本及美國，少數來自加拿大、泰國、爪哇等地。

雜交工作，自民國45年起，歷年均在進行，今年復利用保存品種中之較優品種，如三國、玉錦、下田不知、crest 等爲親本，繼續雜交，並分離上年度的後代。

（本項目係由技士鄭玉威，技佐詹國連負責）

4. 大豆放射能處理育種試驗

Irradiation Experiment on Soybean for Breeding Purpose

本試驗自今年度（48）起，分春作及秋作兩季進行；春作試驗目的，在選拔一能抗銹病、產量高並對溫度、光照較爲鈍感的品種；秋作則以選拔高產量的品種爲目標。

春作 (R_2) 試驗，係以上代 (R_3) 入選之部份抗銹病類176單株、豐產類415單株爲材料，作成株行試驗，重複二次，每第五行置一未經處理過的三國原種爲對照；田間生育期，曾以人工採集銹病胞子，以噴霧法施

行接種二次，檢定其抗病力；至成熟時，共入選抗銹病類 193 株，豐產類96株，其中入選之抗病類單株（或行），確具有不同程度之抗病力；蓋凡抗病之植株，莖葉綠，豆莢及子實概為飽滿，僅成熟期遲延約 5～10 天而已，而豐產類，則與對照種同樣于生育後期，因罹銹病，整株莖葉枯黃，狀似成熟，其豆莢及子實，甚少有飽滿者，單株重量亦較低；惟一般言，春作大豆，由于受高溫度及長日照等氣象因子的影響，其開花期及止花期，隨溫度及日照的上升或下降，交替進行，不利于豆花之形成及結實，成為春作大豆低產之一原因。

秋作 (R_4 R_3) 試驗，係以 R_3 及 R_2 入選之抗銹病、豐產、各類抗病、銹生型及其他變異等類之單株（或行系）種子為材料，作成二行試驗，重複二次，每第五行置一未經處理過的三國原種為對照；幼苗期因受「八七」水災之害，生育稍為緩慢；始花期在各品系內，不盡一致，但大多於同一時間內止花及成熟。植株生長旺度，以抗矮病類最佳，豐產類次之，其他變異類更次之，矮生最次；惟成熟期與生長旺度，有相反之趨勢。本季田間銹病之發生，不似春作之嚴重，但除抗銹病區外，均輕度感染(一)。本季共入選 2,253 行系，其單行重量，經初步統計結果，各類各處理均優於對照種，其均數標準差在 (441.04－20.30) 克之間，該等入選品系，將分別于下年度，繼續分離選拔。

（本項目係由技士鄭玉威，技佐詹國連負責）

5. 雜糧品種保存

Preservation of Sweet-potato, Wheat, Oats and Barley Varieties

本所計保存甘藷品種 100 種，小麥 211 品種，燕麥17品種，大麥25品種。

（本項目係由技佐鄭懷斌及技佐詹國連負責）

三、特用作物試驗

Experiment on Industrial Crops

（一） 纖維作物試驗

Experiment on Fiber Crop

1. 苧麻自交試驗

Studies of Self-fertilization in Ramie

本試驗係就現有一般栽培用苧麻良種，用人工自交方法，育成自交系，以供雜交育種利用。迄目前為止，已獲得第三代自交系百餘系，及第一二代自交系六十餘系。茲為進行測驗自交系之結合力及選擇單交組合生產優良一代雜種起見，將於49年秋季利用部份自交系舉行頂交及單交工作。此外並將同時開始研究前已選出之雄不孕性系統之遺傳行為，以期決定是否有育種利用價值。至于自交影響試驗，目前仍在進行中，容待結束後另行報告。

（本項目係由技正張拔倫負責）

2. 特用作物品種保存

Preservation of Industrial Crops

作物種類	名稱	學名	原有品種數	本年徵集數	本年淘汰數	現有品種數
纖維作物	黃麻	Corchorus Spp L.	117	—	2	115
	鐘麻	Hibiscus cannabinus L.	12	1	—	13
	亞麻	Linum usitatissimum L.	162	11	1	172
	苧麻	Boehmeria nivea (L) Gand.	68	—	2	66
	苘麻	Abutilon avicennae G.	6	—	1	5
	藺草		7	—	—	7
油料作物	落花生	Arachis hypogaea L.	161	10	—	171
	胡麻	Sesamum indicum L.	23	—	5	18
	蓖麻	Ricinus communis L.	1	—	—	1
	向日葵	Helianthus annus L.	1	—	—	1
綠肥作物			69	224	—	293
飼料作物			119	—	24	95
藥用作物				—	—	—
	薄荷	Mentha arvensis L.	5	11	—	16
	紅花	Carthamus tinctorius L.	1	1	—	2
	苦苓	Orthosiphon Staminens Bentham	—	—	—	1
	當歸	Angeilca acutiloba Kitagawa	—	3	—	3
	半夏	Pinellia ternata Breit	—	—	—	1
	毒魚藤	Derris elliptiea Benth	—	—	—	3
	大葉阿美草	Ammi majus Li.	—	—	—	1
	阿美草	Ammi visnaga Li.	—	—	—	1
	蒔蘿	Anethum graveolens L.	—	—	—	1
	白花曼陀羅	Datura Stramonium L.	—	—	—	1
	格來嘉草	Galega officinalis L.	—	—	—	1
	射干	Belamcanda chinensis Leman var. Curtata Makino	—	—	—	1
	決明	Cassia tora L.	—	—	—	1
	蒼耳	Xanthium Sturmarium L.	—	—	—	1
	山扁豆	Cassia nomame Handa	—	—	—	1
	枸杞	Lycium chinense Mill	—	—	—	1
	麥門冬	Liriope graminifolia Baker	—	—	—	1
	紫蘇	Perilla fultescens Brit.	—	—	—	1

(本項目係由技正張拔倫，技士楊永裕等負責)

(二) 油料作物試驗
Experiment on Oil Crops

1. 落花生雜交育種
Cross Breeding on Peanut

本試驗於45年開始舉行 Virginia 型品種與 Spanish 型品種雜交，其後代 F_2-F_6 連續利用 Sclerotium rolfsii 病菌人工接種期能選拔抗病之品種，到本年爲止，已在後代中選拔有較爲抗病20品系，以供繼續試驗。
(本項目係由技士林興負責)

2. 落花生品種區域試驗

Regional Test of Peanut

本試驗供試品種計12種，其中本所自國外引進而在初步品種比較試驗中選育4品種，本所利用雜交及純化育成各1品種，臺南區農改場利用雜交育成者計3品種，過去推廣品種2種，本地種1種。其目的在比較各品種之適應性，期能選出較過去推廣品種更優之品種，以供繁殖推廣。本試驗本年開始，玆將各地兩期作試驗結果列表如下：

落花生區域試驗結果表　　　(莢果產量：公斤/公頃)

	臺北	新竹	臺中	虎尾	水林	朴子	官田	臺南	高雄	臺東	花蓮
Spanish White	1,104 1,740	3,410 1,730	1,912 1,834	2,796 1,304	1,050 1,051	3,289 970	1,326 844	3,320 1,830	2,130 2,107	2,940 590	1,762 690
Southern Cross	1,294 1,477	3,290 1,550	1,137 1,670	2,300 1,148	760 1,080	2,992 932	1,313 901	3,123 1,776	1,538 1,470	2,590 520	1,501 609
Sp 146-H-48-3	1,172 1,834	3,820 1,370	2,127 1,548	2,926 1,136	632 931	2,338 842	1,020 876	3,179 1,438	1,374 1,600	2,470 320	1,153 520
Improved Sp. 2-B-48-1	1,116 2,086	3.100 1,580	1,565 1,900	2,826 1,435	758 1,164	3,147 1,052	1,414 1,036	3,097 1,623	1,866 1,982	3,018 650	1,602 783
農試 H-51B-123	1,276 2,022	3,640 1,700	1,830 2,116	2,548 1,031	874 863	2,864 969	1,237 883	3,229 1,839	1,924 1,970	3,423 560	1,513 665
農試 I-59-1	1,524 1,428	4,340 1,440	2,040 1,776	2,768 1,426	928 1,221	2,880 939	1,161 1,139	2,932 1,557	1,801 2,030	2,583 700	1,493 701
南改系十二號	1,140 1.712	3,730 1,640	1,994 1,928	2,692 1,298	1,034 1,150	2,718 840	1,301 918	3,323 1,889	2,046 1,775	2,963 660	1,361 753
南改系十三號	1,028 1,820	3,450 1,650	1,647 2,102	2,772 1,235	946 1,044	2,600 961	1,274 1,016	3,534 1,883	1,763 1,781	2,638 490	1,486 563
南改系十四號	1,450 1,696	4,000 1,470	2,100 2,012	2,740 1,238	1,065 1,090	2,548 908	1,290 772	3,323 1,798	2,025 1,585	2,805 630	1,421 879
臺南白油豆1號	1,142 1,610	3,600 1,670	1,835 1,868	2,564 1,107	983 848	2,624 913	1,185 839	3,351 1,676	1,996 1,774	2,905 560	1,336 693
臺農一號	1,220 1,496	3,810 1,660	2,259 1,648	2,656 1.039	1,032 999	2,714 872	1,107 882	2,771 1,477	2,033 1,879	2,635 530	1,387 669
本地種	1,104 1,680	3,210 1,540	1,844 1,788	2,680 1,259	1,085 1,013	2,747 911	1,331 954	3,255 1,783	1,849 1,855	2,918 580	1,350 603

註：上欄爲第1期作，下欄爲第2期作。

(本項目係由技士林興負責)

3. 落花生放射能處理育種試驗

Irradiation Treatment on Peanut for Breeding Purpose

本年第1期作就上年第3世代 (R_3) 選拔之970品系，繼續觀察其抗病性。產量及其他農藝特性，結果選出160品系在第2期作舉行品系比較試驗，其餘擬淘汰之811品系繼續在第2期作舉行系行試驗，以觀察其抗病性及其他特性，本年第1期作 (R_4) 及第2期作 (R_5) 選拔之結果，選出豐產而抗病者12品系，矮性而豐產者6品系，生長迅速而豐產者6品系，其他豐產而品質較優者70品系。

(本項目係由技士林興負責)

(三) 綠肥作物試驗

Experiments on Green Manure Crops

1. 紫雲英肥效試驗

Fertilizer Effects on Astragalus Sinicus

本試驗係繼續上年試驗，分在臺北及桃園二處舉行，玆將試驗處理及本年度第一期作穀，藁平均產量列表如下：

處理 石灰N—P_2O_5—K_2O—紫雲英 公斤/公頃	臺北				桃園			
	穀 公斤/公頃	指數	藁 公斤/公頃	指數	穀 公斤/公頃	指數	藁 公斤/公頃	指數
1. 0—0—0—0—0	2,772	100	2,470	100	2,784	100	2,310	100
2. 0—100*—40—40—0	3,186	115	4,280	173	4,724	170	4,144	179
3. 0—0—0—0—20,000	3,968	143	4,220	171	4,060	146	3,400	147
4. 0—50**—40—40—10,000	3,676	133	4,820	195	4,326	156	3,520	152
5. 3,000—0—0—0—0	4,088	148	3,940	160	3,400	122	2,680	116
6. 3,000—100*—40—40—0	4,372	158	6,380	258	4,922	177	3,400	147
7. 3,000—0—0—0—20,000	4,236	153	5,600	227	4,479	161	3,282	142
8. 3,000—50**—40—40—10,000	4,344	156	5,920	240	4,786	172	3,670	159

以上爲重複五次之平均結果
* N一半作爲追肥施用。
**N全作追肥施用。

2. 山地綠肥品種栽培改良試驗

Experiment and Demonstration of Green Manure Crops Hilly land

(1) 柑桔園與香蕉園綠肥品種示範栽培

Demonstration of Green Manure Crops in Banana and Citrus Orchards

本項示範栽培，分在全省12地區舉行，柑桔園設置 9 處，香蕉園 3 處，供植品種共爲10品種，其中以多年生品種 Centrosema (山珠兒豆)，Desmodium ovalifolium (卵葉藤) 與一年生 Tapilan, Clay Cowpea 等四種生長最佳，極受當地農民歡迎，擬於明年度擴大示範及繁種。

(2) 咖啡園綠肥品種觀察

Observation trial of Green Manure Crops in the Coffee Plantation

本項爲防止咖啡園雜草叢生及增加土壤肥力，擬尋求優良多年生荳科綠肥品種，適合該地區之栽培，本項工作係與雲林縣經濟農場合作舉辦，根據觀察結果以 Centrosema (山珠兒豆) 與 Tephrosia noctiflora (矮性鐵富豆) 等生長最佳，明年度將擴大栽培繁種。

(3) 魚池茶園綠肥品種觀察

Observation trial of Green Manure Crops in the Yu-Chih Tea Plantation

魚池地區茶樹園均爲山坡地，土地甚爲瘠薄，尤以幼木茶園地之表土流失甚大，擬尋求適當綠肥品種，作爲覆蓋及增加土壤肥力，根據觀察結果以 Hairy indigo, Crotalaria striata 等品種生長尙佳，擬於明年度擴大栽培繁種。

(本項目係由技佐張國勤負責)

四、作物生理及遺傳試驗

Experiments on Plant Phisiology and Genetics

1. 高畦栽培水稻之生理研究

Pysiological Studies on Rice Cultivated by High Ridge Cultural Method

（1） 高畦與平畦栽培之間土壤物理性之差異對水稻之發育及產量因子之影響比較

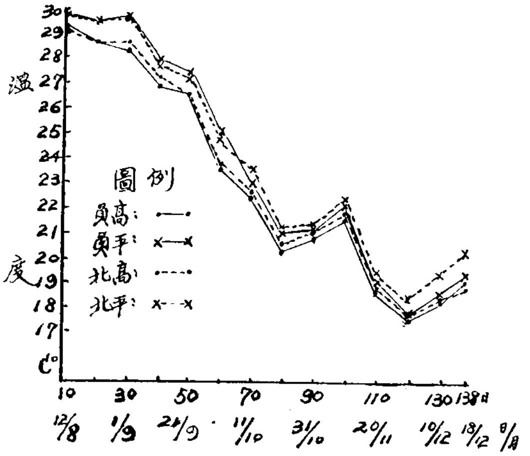
Comparative Studies on the Growth and the Factors Affecting Yield of Rice as Influenced by the Differences of Phisical Natures of Soil between High Ridge and Normal Cutual Method.

本研究在本所農藝系網室舉行，所用稻種爲臺中65號，土壤用本所農場之壤土及員林黑粘土兩種，所用裝置，係能得控制地下水位之水泥槽，一共四槽，每槽面積一坪。每一種土壤，設高畦區及平畦區各一槽，以便比較。各種土壤，均將底土及表土，分別將挾雜物篩除並充份攪拌後，先將同量底土，分別裝入各槽(深度30cm)，充份填壓，然後裝入同量表土 (20cm)，同樣施以填壓，藉以解消兩栽培間土壤肥力之差異。然而將各區地下水位調節爲—50cm，進行研究。

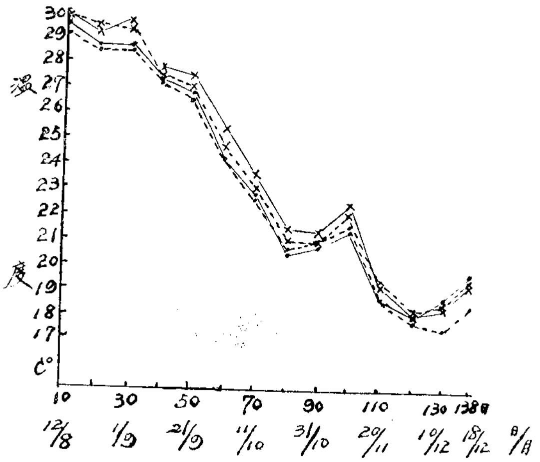
經四十八年第一期作預備實驗結果，獲知高畦區，較平畦區可以節省肥料，故第二期作，則將高畦區之化學肥料減少二成（施用同量精選廐肥），以供研究。玆摘錄第二期作所獲結果之要點於後：

（1） 地溫及水溫之變化情形：如第一圖至第四圖所示：

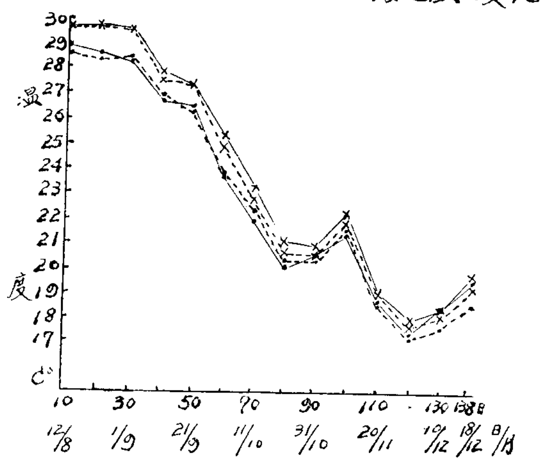
第一圖：地下0～3cm處地溫之變化



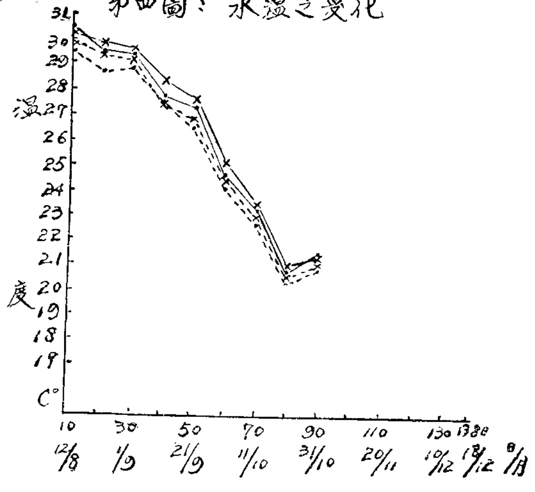
第二圖：地下7～10cm處地溫之變化



第三圖：地下15～18cm處地溫之變化

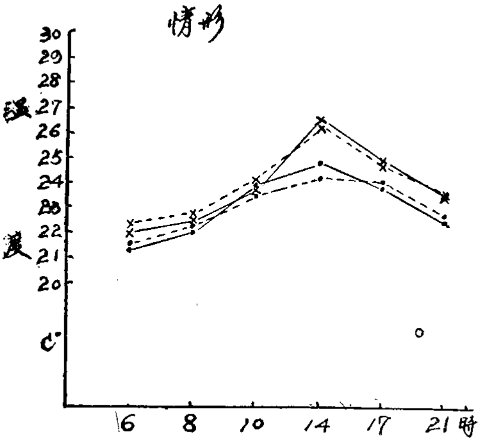


第四圖：水溫之變化

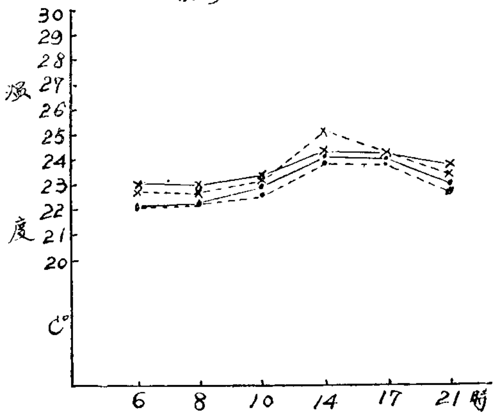


（2） 地溫及水溫一日變化情形：如第五圖至第八圖所示（以全生育期間之平均溫度示之）

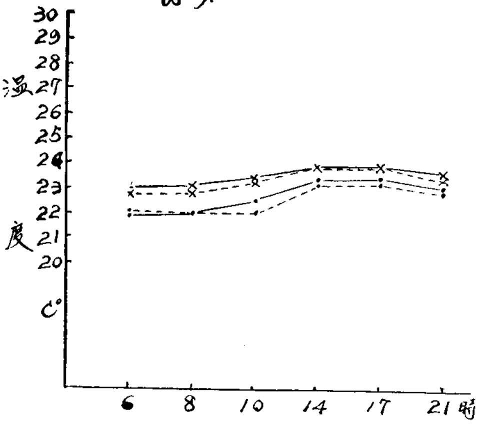
第五圖：地下0～3cm處地溫一日變化情形



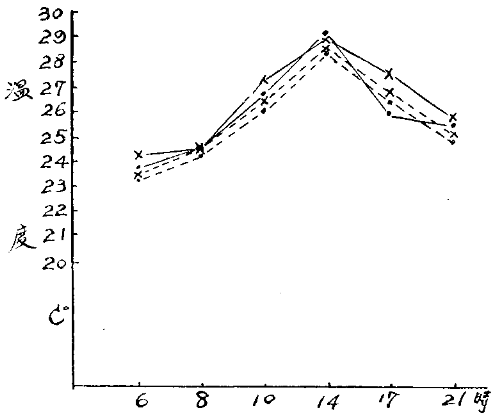
第六圖：地下7～10cm處地溫一日變化情形



第七圖：地下15～18cm處地溫一日變化情形

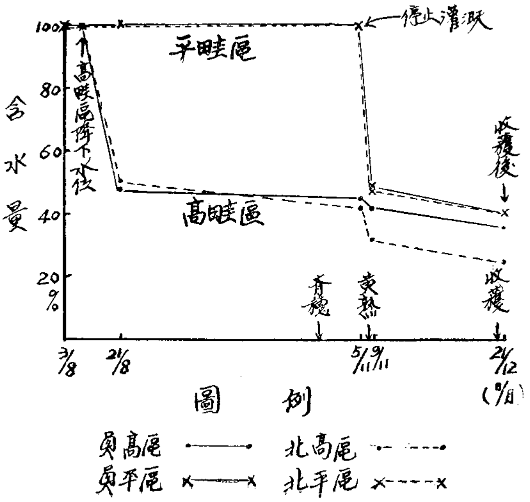


第八圖：水溫一日變化情形



（3） 土壤水份之變化情形：如第九圖所，示土壤含水量，以對乾土重之百份比示之。

第九圖：土壤水份之變化情形



（4） 在不同土壤，高畦與平畦栽培之間，水稻之發育及產量因子之差異情形：如下表所示。

在不同土壤，高與平畦栽培之間，水稻之發育及產量因子之差異比較表

項目 ＼ 土壤種類 / 區別 / 測值及指數	臺北壤土				員林黑粘土			
	高畦區		平畦區		高畦區		平畦區	
	測值及標準差	指數	測值及標準差	指數	測值及標準差	指數	測值及標準差	指數
每坪株數（株）	72	113	64	100	72	113	64	100
平均株高（cm）	105.4±0.22	93	113.6±0.31	100	107.8±0.33	97	111.2±0.45	100
一稈平均有效分蘗數（支）	17.5	103	17.0	100	10.3	110	9.4	100
一稈平均無效分蘗數（支）	1.8	36	5.0	100	8.5	94	9.0	100
劍葉平均長度（cm）	33.3±0.11	87	38.3±0.18	100	33.4±0.11	98	34.1±0.17	100
劍葉平均寬度（cm）	12.7±0.03	98	12.9±0.05	100	13.3±0.03	101	13.2±0.04	100
插秧至始數日數（日）	71		71		74		77	
始穗期	10月 1日		10月 3日		10月 2日		10月 2日	
齊穗期	10月23日		10月23日		10月23日		10月25日	
平均穗重（g）	1.543±0.03	105	1.473±0.02	100	1.594±0.03	92	1.732±0.07	100
一穗粒數（粒）	100.1	122	82.1	100	103.0	135	76.5	100
不稔率（%）	15.1	44	34.0	100	12.1	92	13.1	100
每株粃重（g）	0.53	46	1.15	100	0.41	77	0.53	100
谷子千粒重（g）	24.39	110	22.26	100	24.16	95	25.44	100
每株淨谷重（g）	14.113±0.24	109	12.958±0.27	100	14.883±0.13	94	15.848±0.23	100
一坪淨谷重（g）	1,016.136	123	829.312	100	1,071.576	104	1,014.272	100
每株草重（g）	18,748±0.24	112	16.813±0.19	100	20.108±0.24	99	20,408±0.18	100
一坪草重（g）	1,349.856	125	1,076.032	100	1,447.776	111	1,306.112	100
一株谷重/一株總乾物量（%）	42	100	42	100	42	98	43	100

註：重量係絕對乾燥重量。

（本項目係由技士吳振能負責）

2. 稻之遺傳因子分析

Genic Analysis in Rice

為探討水稻各部位之顏色及其他性狀之遺傳因子系統，利用 Jodon 長尾及高橋各氏之遺傳因子標識稻 (Gene markers) 與臺灣蓬萊種，臺中65號什交，並觀察顏色及各性狀在F_2之分離情形。根據長尾氏(1951) 之研究，支配稻，稃尖顏色之遺傳因子有 C Sp 及 A 之三對。本試驗根據此等因子系統之假說，對供試稻品種，加以分析並定各系統之遺傳因子型。

柱頭之着色一般在稃尖着色之下位 (Hypostatic) 而受將由 C Sp 及 A 三因子之相互作用所產生的色素分佈至柱頭之 Ps 因子支配。除此之外，柱頭色又為有互助作用 (Complementary) 關係之 I_1^{Ps} 及 I_2^{Ps} 之兩對抑制因子 (Inhibitors) 所支配其中之 I_2^{Ps} 與 Sp 有完全連鎖之關係，對於稃尖以外之植物體，即穎色，葉鞘，葉節及葉間等部位着色之遺傳，亦認為係在稃尖着色之下位。

另外對各形態遺傳因子，亦曾作研究。曲莖受 ts_1 及 ts_2 之兩對隱性因子支配，其中之一與 Sp 有連鎖關係。在 Sp 因子座之附近，ts_1（或 ts_2）與 ltg（長曲粒）ts_1（或ts_2）與 d（7237之矮性）Sp 與 d 之間有連鎖關係。其因子之交換值 (Recombination value) 之計算結果示於第二表。植物體脆弱性 (Brittle culm) 谷粒無毛 (glabrous bull)，無葉舌 (LiguleIessness)，長護穎 (Long empty glumes) 及散開性 (Lazy) 等均受單隱性因子控制，此等性狀在本研究之範圍內未能找到連鎖關係。

第一表　F_2 稃尖及柱頭着之分離

Table 1. Segregation for apiculus and stigma coloration in F_2

雜交組合	F_2 分離比		文本之遺傳型	
	稃尖	柱頭	稃尖	柱頭
P123×A—58	3:1	1:0	$C^BSp\ A$	$i(?)\ Ps\ i(?)$
P123×C—12	3:1	1:0	$C^BSp\ A$	$i(?)\ Ps\ i(?)$
P123×7101	3:1	1:0	$C^BSp\ A$	$i(?)\ Ps\ i(?)$
P123×7107	3:1	1:0	$C^BSp\ A$	$i(?)\ Ps\ i(?)$
P123×7165	9:7	0:1	$cSp\ \ A$	—
P123×7184	9:7	0:1	$cSp\ \ A$	—
P123×7126	9:7	9:55	$cSp\ \ A$	$I_2^{Ps}\ Ps\ i_1$
P123×7245	3:1	0:1	$cSp\ \ A$	—
P123×7156	3:1	0:1	$cSp\ \ A$	—
P123×H—59	3:1	0:1	C^BSp^dA	$I_2^{Ps}\ Ps\ I_1^{Ps}$
P123×7111	3:1	3:13	$C^BSp\ A$	$I_2^{Ps}\ Ps\ i_1$
P123×7237	3:1	3:13	$C^BSp\ A$	$I_2^{Ps}\ Ps\ i_1$
P123×C—1	3:1	3:13	$C^BSp\ A$	$I_2^{Ps}\ Ps\ i_1$
P123×7108	3:1	9:55	$C^BSp\ A$	$I_2^{Ps}\ Ps\ i_1$

臺中65號，或P123之遺傳因子型爲 $C^{Pr}\ sp\ A\ i_2,\ Ps\ I_1^{Ps}$。

第二表　F_1 遺傳因子型及交換率（P 123×7237）

Table 2. The F_1 genotypes and recombination values in P 123×7237.

因子對	F_1遺傳因子型	連鎖面	AB	Ab	aB	ab	總數	交換率	X^2	P
$Sp—d$ (3:1) (3:1)	$\frac{C^{Br}\ sp\ +}{C^B\ sp\ d}$	R	170 (170.63)	80 (68.62)	58 (68.62)	11 (11.13)	319	37.35±3.9	3.535	0.3—0.5
$Sp—ts_1\ ts_2$ (3:1) (9:7)	$\frac{C^{Br}\ sp\ Ts_1\ Ts_2}{C^B\ Sp\ ts_1\ ts_2}$	R	115 (122.75)	113 (116.50)	64 (56.69)	27 (23.06)	319	22.92±2.4	2.210	0.5—0.7
$ltg—ts_1\ ts_2$ (3:1) (9:7)	$\frac{Lgt\ +}{lgt\ d}$	C	218 (215.27)	17 (23.93)	32 (23.93)	52 (55.77)	319	16.37±1.6	5.018	0.1—0.2
$ltg—ts_1\ ts_2$ (3:1) (9:7)	$\frac{Lgt\ Ts_1\ Ts_2}{lgt\ ts_1\ ts_2}$	C	147 (149.20)	88 (90.05)	32 (30.24)	52 (49.51)	319	29.67±2.9	0.306	0.95—0.98
$d—ts_1\ ts_2$ (3:1) (9:7)	$\frac{+\ Ts_1\ Ts_2 +}{d\ ts_1\ ts_2}$	C	155 (150.89)	95 (88.38)	24 (28.55)	45 (51.18)	319	27.72±0.3	2.079	0.5—0.7

（本項目係由技士謝順景負責）

3. 抗稻熱病之遺傳因子分析

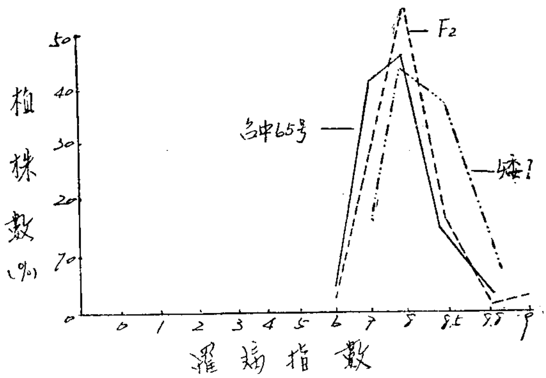
Genic Analysis for Disease Resistance

爲明瞭抗稻熱病之遺傳因子之種類，數目及其遺傳行爲乃舉行本試驗，將抗病×抗病、感病×感病、及抗病×感病之33個F_2雜交組合種於臺中東勢試驗地，任其自然發病，在發病盛時，調查葉稻熱病之罹病程度之分離情形。調查標準採用，病斑面積率並分成，12個等級。茲將初步整理結果示於１—３圖。

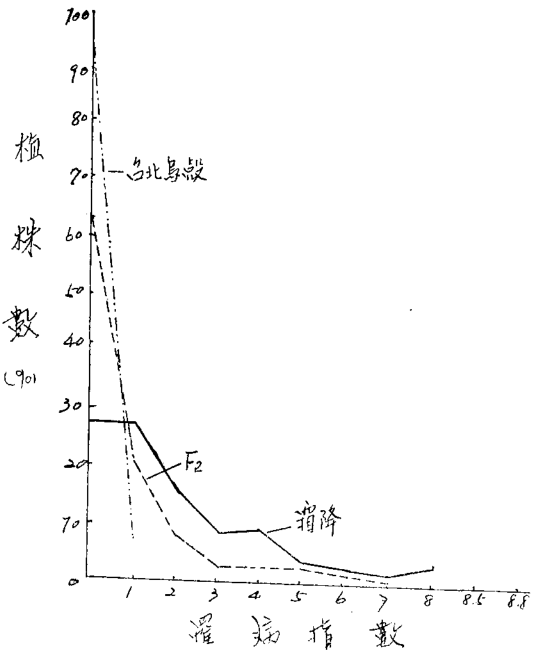
由第１—２圖所示，感病感病組合之 F_2 大部分亦感病，抗病、抗病之 F_2 大部分亦爲抗病，但亦有例

外，此種例外現象之出現，可能由於二對有相互作用關係之遺傳因子 (Complementary genes) 所致。詳細情形尙待進一步的試驗始能證實。至於抗病×感病之組合，則有分離現象，如第3圖所示，F_2 之分離呈兩個峯，可能成3：1之分離，但在某些什交組合則表示兩個以上之山峯，其遺傳因子之本質尙待研究。

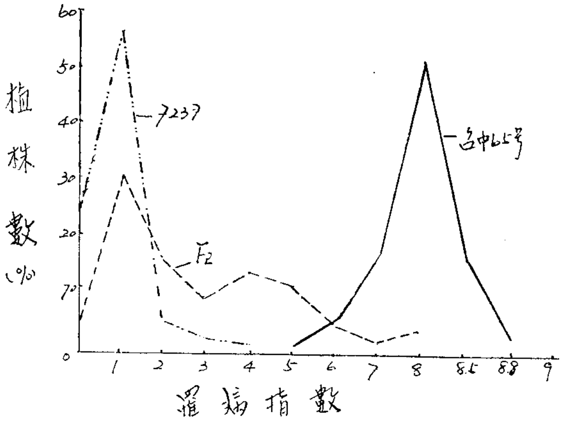
第一圖



第二圖



第三圖



（本項目係由技士謝順景負責）

園　藝　系
Department of Horticulture

一、Gibberellin 促進蔬菜生長試驗
The Effect of Gibberellin on promotion of Vegetable Growth

本試驗第一次開始于民國46年春季，供試驗之蔬菜種類，計有菠菜、莞荽、蔓性菜豆、胡瓜、白菜、芹菜等六種；第二次試驗于47年秋季接續，供試蔬菜種類，增加蘿蔔、結球白菜、結球萵苣、花椰菜、青梗白菜五種，Gibberellin 分別配成 1, 10, 100 PPM 三種濃度之水溶液，其成果請參閱47年年報 36～39 頁。

至于第三次試驗開始于48年 7 月，供試蔬菜種類改爲青梗白菜及鳳山白菜二種，應用藥品 Gibberellin 有二種，一爲美國 Pfizer 藥廠出品之純粹 Gibberellic acid, 一爲臺南糖業試驗所提煉之粗結晶，含 Gibberellic acid 38%，均配成 1, 10, 50, 100 PPM 四種不同濃度之水溶液噴射，各別與對照區比較之結果如下：

青梗白菜

處理別		株高 (cm)	株重 (gr)	葉片數	葉長 (cm)	葉寬 (cm)
A	1 PPM	26.730	169.9	18.25	24.09	13.06
	10 PPM	29.568	176.6	15.72	24.76	13.07
	50 PPM	24.886	105.6	17.20	21.79	10.65
	100 PPM	30.354	181.6	19.02	25.02	12.95
B	1 PPM	25.539	170.0	18.24	22.91	11.55
	10 PPM	28.330	190.0	19.81	24.18	12.61
	50 PPM	30.570	162.1	16.09	25.10	12.82
	100 PPM	32.579	171.3	16.86	24.41	12.40
CK		26.705	176.0	17.94	23.70	11.86

附註：處理別　A組爲美國 Pfizer 藥廠出品之 Gibberellin。
B組爲臺南糖業試驗所提煉之 Gibberellic acid 粗結晶。

鳳山白菜

處理別		株高 (cm)	株重 (gr)	葉片數	葉長 (cm)	葉寬 (cm)
A	1 PPM	29.576	196	12.30	28.13	17.18
	10 PPM	29.720	153	12.20	27.59	16.54
	50 PPM	30.590	135	11.73	26.29	15.90
	100 PPM	35.893	348	13.00	29.06	16.84
B	1 PPM	30.576	235	13.86	27.75	16.98
	10 PPM	32.386	207	12.41	29.75	17.62
	50 PPM	35.480	190	13.43	29.93	19.04
	100 PPM	36.286	165	13.52	28.91	14.44
CK		31.470	225	13.21	27.88	17.66

（本項目係由技士諶靜吾、技佐鄭瑾萍負責）

二、南瓜品種比較試驗

Comparative Study on the Varieties of Pumpkins

本省現有栽培之在來種南瓜，有圓型、扁型、長型、木瓜型四大型，均屬于 Cucurbita Moschata Duch 一系統，其特性果形大，生長强健，產量高，惟其肉質粗，品質劣，故不受市場之歡迎。因此本所認爲本省南瓜品種有改良之必要，故自日本等地引進品質較優良之南瓜，如黑皮甘栗等十二個品種比較改良試驗。玆將各品種第一年之成績列表如下：

品種名稱	種子色澤	子葉色澤	眞葉色澤	果實記載 重量 (kg)	果高 (cm)	果徑 (cm)	肉厚 (cm)	肉色	品味等級
Delicious 南瓜	白色	黃綠	綠	1.48	16.94	15.23	3.007	淡黃金	A
黑皮甘栗南瓜	淡黃褐色	〃	〃	1.71	18.15	16.36	2.850	黃金	A
小型黑皮甘栗南瓜	白色	〃	淡綠	1.44	14.84	15.59	3.290	〃	A
打木赤皮甘栗南瓜	淡黃褐色	〃	綠	1.24	17.30	15.06	2.370	〃	C
中村成金南瓜	黃褐色	濃綠	淡綠	0.95	10.60	13.97	2.310	〃	A
富津黑皮南瓜	灰白色	〃	〃	0.93	10.24	15.93	3.719	淡黃金	C
小菊南瓜	淡灰白色	〃	濃綠	0.48	8.85	12.09	1.923	〃	B
會津小南瓜	〃	淡綠	綠	0.59	7.97	13.56	1.622	〃	C
黑皮縮緬大南瓜	〃	綠	濃綠	0.91	9.55	16.18	3.585	〃	B
早生白皮砂糖南瓜	〃	〃	綠	0.85	9.47	16.85	2.960	淡白黃金	B
新土佐南瓜	白色	濃綠	〃	1.28	12.30	14.41	3.210	淡黃金	B
金門矮南瓜	灰白色	〃	淡綠	1.98	13.67	20.33	3.550	淡白黃金	D
在來木瓜型南瓜	〃	淡綠	濃綠	3.25	32.71	7.02	3.010	黃金	E
在來圓大型南瓜	〃	〃	綠	5.15	25.80	25.52	3.930	〃	E

（本項目係由技正李伯年、技士林昭雄負責）

三、橫貫公路沿線蔬菜採種試驗

Test on the Vegetable Seed Production along the East-West Cross Island Highway

東西橫貫公路，西部由臺中縣谷關入山，溯大甲溪流域而上，穿越海拔 2,800 公尺之合歡埡口，順立霧溪流域而至東部花蓮縣太魯閣止，全長 177公里；中途由梨山經海拔1,850公尺之鞍部，順濁水溪流域而至宜蘭縣獨立山支線，全長82公里。一路山岳重叠，風景綺麗，雖可耕地面積不廣，但在海拔 1,000 公尺以上，2,000 公尺以下沿線之山麓及山腹地帶，終年氣候溫涼，爲溫涼性蔬菜採種之合適環境。本所于民國46年秋季開始，委託就地部落高山同胞，西寶農場、福壽山農場進行蔬菜採種試驗工作，至民國48年春季，前後費時三年，所得結果如下：

試驗地點	採種試驗品種	調查株數	調查項目 花苔高度 (cm)	分枝數 (枝)	每株有效莢數 (莢)	莢長 (cm)	每莢有效種子數 (粒)	每株種子粒數 (粒)	千粒重量 (g)	每株種子收量 (g)
花蓮西寶	金門早生球莖甘藍	10	105.90	24.80	1,396.00	6.17	12.15	16,961.40	2.50	42.40
	四川榨菜	10	167.80	18.30	4,276.00	3.88	10.14	43,358.64	1.68	72.84
宜蘭四季	瑞典蕪菁	10	154.00	12.67	1,472.75	5.85	8.90	13,107.47	2.08	27.26
	甜菜	10	111.14	7.45	—	—	—	1,786.40	12.30	21.97

臺中福壽山	三池中生甘藍	10	129.05	15.12	958.20	7.86	12.52	11,996.66	3.60	43.18
	金澤球莖甘藍	10	114.13	14.20	301.70	6.88	11.60	3,499.72	4.76	16.65
	金門早生球莖甘藍	8	81.34	14.40	138.20	5.37	11.83	1,634.90	3.23	5.28
	高脚白菜	10	105.76	9.33	727.00	5.31	19.02	13,807.54	2.90	40.09
	青梗白菜	10	87.42	6.60	205.90	4.08	20.39	4,198.30	2.36	9.90
	京都三號	5	171.58	10.28	1,157.33	4.59	20.47	23,690.54	2.66	63.01
	烏塌菜	10	94.44	11.10	1,002.20	2.55	13.17	13,198.97	2.70	35.63
	大葱 (深根一本大葱)	10	70.70	2.30	—	—	—	—	1.42	4.50
	洋葱 (Early Grano)	2	94.00	3.20	—	—	—	—	1.54	0.30
	美濃蘿蔔	10	125.09	19.00	1,099.75	4.55	3.79	4,168.05	12.76	53.18

(本項目係由技正李伯年、技士諶靜吾負責)

四、金門早生球莖甘籃採種試驗

Test on the Seed Production of Kinmen Early Kohlrabi

民國45年秋季，從福建金門引進一個早生球莖甘藍品種，在省內十一個試驗場所試作結果，均認爲早熟豐產，品型優美；翌年擴大區域試作及示範栽培，全省120個栽培農戶，亦一致稱好，但欲大量推廣，苦無種子供應爲憾事，因此在金門獎勵生產種子外，同時在省內不同海拔高度地帶，進行採種試驗，其結果如下：

試驗地點	海拔高度 (M)	年平均溫度 (°C)	花苔高度 (cm)	每株種子粒數 (粒)	千粒重量 (g)	每株種子收量 (g)
金門大洋村	10	20.8	87.40	16,516.62	1.84	30.39
臺北農試所	15	21.7	73.50	1,449.70	1.65	2.39
深坑砲子崙	370	—	96.82	5,126.40	3.10	15.89
陽明山山仔後	470	—	77.57	3,925.54	2.82	11.07
陽明山竹子湖	660	16.2	95.65	5,348.40	2.15	11.49
花蓮西寶	1,020	—	105.90	16,961.40	2.42	42.40
臺中福壽山	2,248	12.1	81.34	1,634.90	3.23	5.27

說明：(1) 海拔增高平均溫度降低，對球莖甘藍單株種子收量可增多，形質可改善。
(2) 年平均溫度超過 23°C 以上之地區，僅能抽苔，不利開花結籽。

(本項目係由技正李伯年、技士諶靜吾負責)

五、馬鈴薯種薯供應試驗

Test on the Supply of Seed Potato

本省馬鈴薯種薯欲圖自給，應設法由原原種，原種以及採種圃三階段進行，但爲明瞭本省馬鈴薯栽培農家對于馬鈴薯採種之技術與常識起見，先以普通農家自採之種薯試植，觀察其種薯健全度，以便扶植採種農家。本試驗開始于民國47年春季，48年繼續辦理，成績如下：

(1) 種植日期：民國48年10月20日

(2) 收穫日期：民國49年1月18日

(3) 供試品種來源：

A. 男　爵——民國47年秋季由日本北海道進口，48年春季於豐原鍾家第一次栽植，5月25日收穫，冷藏至10月11日。48年秋季于同家行第二次栽植。

B. 農林一號——民國47年秋由日本長野縣進口，該年秋季于豐原張家第一次栽植，48年春季于同家行第二次栽植，48年秋季于鍾家行第三次栽植。

C. 大葉 (Kennebec)——民國44年由日本長野縣引進，于豐原南村里種植四次，並略行淘汰，48年秋季拿到鍾家參與試植。

（4） 試植地點：民國48年10月20日于臺中縣豐原鎮南嵩里鍾茂平農家供水稻糊仔栽培（前作47年秋種馬鈴薯→水稻→48年秋馬鈴薯）該土質爲砂質壤土，栽植方法以水稻三行，一畦，單行，即行距爲 2.55臺尺(8.5臺寸×3＝2.55臺尺)，株距爲8.5臺寸。供試種薯，選外表無病害之種薯，其來源如上述。

（5） 供試種薯數：

品種名稱	重量(公斤)	粒數(個)	平均種薯大小(公克)	種植塊莖單位數(單位)	種植株數(株)
A 男爵	15	155	96.77	155	620
B 農林一號	15	124	120.99	124	496
C 大葉	15	114	131.59	114	456

（6） 罹病率：(專指毒素病)

品種名稱	種植株數	缺株數	無病株數	罹病株數	罹病株百分率(%)	種植全塊莖單位	無病塊莖單位數	罹病塊莖單位數	罹病塊莖單位百分率(%)
A男爵	620	15	373	232	37.42	155	97	58	37.42
B農林一號	496	40	248	208	41.93	124	72	52	41.93
C大葉	456	33	411	12	2.63	114	111	3	2.63

（7） 產量：

收穫別	品種名稱	株數(株)	重量(臺兩)	粒數(個)	每株平均產量(臺兩)	每株平均個數	罹病百分率(%)
健全單位部份	A男爵	373	115臺斤10兩 (58臺斤14兩)	812 (360)	7.49	3.14	30.71
	B農林一號	248	86臺斤12兩 (29臺斤2兩)	501 (190)	7.07	2.79	27.49
	C大葉	411	86臺斤12兩 (37臺斤2兩)	747 (300)	4.82	2.55	28.65
不健全單位部份(罹毒素病)	A男爵	97	35臺斤8兩 (22臺斤)	220 (140)	9.49	3.91	38.88
	B農林一號	57	15臺斤2兩 (7臺斤)	87 (52)	6.21	2.44	37.40

附註：(　) 者爲罹瘡痂病部份。

（8） 薯大小等級：

品種名稱	量數	1臺兩重以下	1～2臺兩	2～3臺兩	3～4臺兩	4臺兩以上	合計
A 男爵	量	4臺斤8兩	17臺斤8兩	28臺斤10兩	29臺斤8兩	35臺斤8兩	115臺斤10兩
	數	130	208	198	150	126	812
B 農林一號	量	1臺斤10兩	11臺斤	18臺斤8兩	22臺斤	34臺斤	86臺斤12兩
	數	34	117	124	108	118	501
C 大葉	量	8臺斤	31臺斤	24臺斤12兩	14臺斤	9臺斤	86臺斤12兩
	數	186	294	167	68	32	747

(本項目係由技士郭國柱、林昭雄負責)

六、馬鈴薯品種特性及抗病力之觀察

Observation on the Characteristics and Disease Resistance of Potato Varieties

該項馬鈴薯品種于民國47年前後從美國及日本引進，經數年觀察結果，其特性如下：

編號	品種名稱	萠芽日期	萠芽早晚	葉大	莖高	莖粗細	生長勢	薯色	收穫適期	種植單位 (個)	種植株數 (株)	健全單位部份 收穫株數 (株)	健全單位部份 每株平均重量 (公斤)	健全單位部份 每株平均粒數 (個)	健全單位部份 每粒平均重量 (公克)	不健全單位部份 收穫株數 (株)	不健全單位部份 每株平均重量 (公斤)	不健全單位部份 每株平均粒數 (個)	罹病單位率 (%)	罹病株數率 (%)	抗病力	適應性
1	Kennebec	15/10	早	大	低	粗	繁	淡黃	24/12	18	72	56	0.379	4.82	82.78	10	0.260	4.50	22.22	9.72	A	A
2	Merrimack	17/10	中	中	〃	〃	中	〃	25/12	18	72	12	0.325	5.83	55.71	31	0.281	4.52	83.33	40.27	D	C
3	Saco	15/10	早	小	高	細	少	〃	10/12	18	72	16	0.225	3.75	59.98	14	0.193	4.29	79.78	58.33	D	D
4	Katahdin	20/10	中	中	低	粗	中	〃	25/12	18	72	60	0.278	4.17	66.80	5	0.264	6.00	16.67	9.72	A	A
5	Red Lasoda	22/10	晚	〃	〃	〃	〃	紫紅	5/12	18	72	—	—	—	—	1	0.220	4.00	100.00	98.61	E	F
6	Teton	17/10	中	〃	〃	〃	〃	淡黃	10/12	18	72	20	0.230	4.00	57.50	7	0.214	4.29	72.22	62.50	D	C
7	X 927-3	21/10	晚	〃	〃	〃	〃	〃	10/12	18	72	—	—	—	—	14	0.256	5.00	100.00	80.55	E	E
8	B 595-76	22/10	〃	〃	〃	〃	〃	〃	20/12	18	72	32	0.175	3.44	50.91	29	0.044	3.10	55.56	26.39	B	D
9	Sebago	18/10	中	〃	高	〃	繁	〃	20/12	18	72	68	0.264	4.12	63.93	3	0.290	5.00	5.56	1.39	B	C
10	Pontiac	18/10	〃	〃	低	〃	中	淡紅	20/12	18	72	—	—	—	—	3	0.253	5.00	100.00	95.83	E	F
11	Sequoia	17/10	〃	〃	高	〃	〃	淡黃	20/12	18	72	52	0.233	3.56	65.40	11	0.319	3.54	27.99	12.50	A	C
12	Triumph	19/10	〃	〃	低	〃	少	淡紫紅	15/12	18	72	—	—	—	—	20	0.075	2.50	100.00	86.11	E	E
13	Pungo	20/10	〃	〃	〃	細	〃	淡黃	—	18	72	—	—	—	—	—	—	—	100.00	100.00	E	F
14	Cherokee	19/10	〃	〃	〃	〃	中	〃	20/12	18	72	16	0.181	4.06	44.62	11	0.263	6.36	77.78	62.50	D	D
15	Huron	19/10	〃	〃	〃	粗	〃	〃	20/12	18	72	—	—	—	—	14	0.136	3.22	100.00	80.56	E	E
16	Delus	20/10	〃	大	〃	〃	〃	淡褐黃	15/12	18	72	24	0.150	2.09	71.99	11	0.227	3.18	66.67	51.39	C	C
17	Early Gem	25/10	晚	中	高	細	少	褐黃	—	9	36	—	—	—	—	2	0.051	4.00	100.00	94.45	E	F
18	Boone	22/10	〃	〃	低	〃	中	淡黃	—	18	72	—	—	—	—	6	0.105	2.50	100.00	91.67	E	F
19	Plymouth	18/10	中	〃	〃	粗	〃	〃	20/12	24	96	36	0.347	4.17	83.23	29	0.255	3.45	62.50	32.29	C	C
20	Tawa	17/10	〃	〃	高	〃	繁	〃	15/12	18	72	48	0.279	4.59	66.00	9	0.211	3.99	33.33	20.83	B	C
21	ケネベック	15/10	早	大	低	〃	〃	〃	20/12	18	72	64	0.383	4.48	85.39	5	0.200	3.00	11.11	4.16	A	A
22	農林一號	18/10	中	中	〃	細	中	〃	20/12	18	72	—	—	—	—	24	0.159	3.75	100.00	66.67	E	B
23	男爵	21/10	晚	〃	高	粗	〃	〃	20/12	24	96	—	—	—	—	—	—	—	100.00	100.00	E	C

附註：種植日期：48年10月5日

種薯來源：豐原鎮張家

檢定地點：本所園藝系

（本項目係由技士郭國柱、林昭雄負責）

七、柑桔改良試驗

Test on the Improvement of Citrus Fruits

在臺灣過去許多柑農，因選購苗木不愼，及至柑樹成長之時，結果不良，品質低劣，故應用高接方法，選用優良品種之接穗，可望于短期內改進此種柑樹之生產能力。本試驗開始于民國48年春季，選定特約農戶，將品種系統惡劣，果形小，品質差而收量低之原栽培植株，於立春前後在距地面 80～120 公分（卽距分歧部 25～30 公分）處鋸斷，用切接法高接優良系統接穗(每枝 2 ～ 3 穗，每穗 2 ～ 3 芽)，接後採用塑膠帶，塑膠袋及月桃葉包紮之，二月中旬打開包紮物，調查成活率，未成活株則行補接，其第一年之結果如下：

園 主	園 址	中間砧木	高接品種	接木株數(株)	接木枝數(枝)	成活枝數(枝)	成 活 率(%)	備 考
劉馨明	新竹縣新埔鎭	椪 柑	椪 柑	20	71	71	100	栽培品種惡劣，果形小品質差，收量甚低，改接優良系統
魏春元	〃	〃	〃	20	68	42	63	〃 (註1)
楊維勝	〃	〃	〃	20	73	57	78	〃 (註2)
鄒如鍋	宜蘭縣礁溪鄉	晚崙西亞 桶 柑	PB. Ta 印 子 柑	20	74	70	94	原栽培品種收量低。落果現象嚴重，故改接美國引入之優良甜橙品種(註3)
李榮春	宜蘭縣圓山鄉	晚崙西亞	PB. LG	20	67	67	100	〃
石宏基	宜蘭縣頭城鎭	〃	DN. PB	20	71	71	100	〃

註：(1) 因包紮物打開過早，枯死一部份，補接成活率100%。
(2) 老株形成層之木質化之故，成活率低，補接成活率95%。
(3) 成活後新芽，受旱而死，時期已過無法補接。

(本項目係由技士翁仁祿負責)

農 業 化 學 系
Department of Agricultural Chemistry

一、土 壤 調 查
Soil Surveys

1. 臺灣省農林邊際土地調查
Land-use Capability Survey of the Marginal Zone between Crop Land and Forest Land in Taiwan

本調查自42年秋開始以迄47年底，除澎湖外，業已完成全省之野外調查。48年整理野外資料，分析研討編擬報告，印刷圖幅，現仍繼續進行中，已完成之成果如下：

（1） 測製全省十五縣之二萬分之一土地可用限度圖共 212 幅，其中已刊印之圖幅有南投、彰化、臺中、花蓮、臺東、雲林、嘉義、臺南、高雄、苗栗、新竹等共11縣137幅，合成132張，在印刷中者有桃園、宜蘭二縣30幅，在精繪中者有臺北，屏東二縣45幅。

（2） 報告書初稿已編成者有南投、彰化、臺中、雲林、嘉義、臺南六縣，其他各縣報告書及全省之總報告在編撰中。

（3） 全區土地資源及土地利用現況如下列兩表：(請參看第31、32兩頁)

(本項目係由技正梁鉅榮負責)

二、土 壤 肥 力
Soil Fertility

1. 臺灣土壤肥力研究
A Study of Soil Fertility in Taiwan

根據民國四十二年至四十四年三年間在全省各地 111 處所舉辦之肥料試驗及糧食局在民國四十五年全省各地五百餘處所舉辦之磷鉀肥示範田之試驗結果為資料，計算水稻磷鉀肥肥效（以產量百分率表示）與有效性磷鉀量之間之相關係數，由結果知：

（1） 就有效性磷測定法四種而言，雖然 Bray 氏法對於全省不分土類之土壤而說，其相關係數較其他三法為高，惟均不顯著。

（2） 無論有效性磷或鉀，相關係數最高者為 0.5822 ，惟 0.3以下者佔多數，因此甚難看出有效性磷鉀含量與水稻肥效間之相關係，此固然水稻磷鉀肥肥效過低是原因之一，各地田間影響肥效之因子複雜互有相差可能為最主要之原因。

(本項目係由技正曾憲鼎負責)

2. 水稻同樣肥料連用試驗
The Effect of Continuous Application of the Same Fertilizer on the Yield of Rice

本年採取各處理之稻谷及稻草加以分析氮磷鉀含量，以視同樣肥料連用對水稻吸收無機營養之影響，由分析結果知：

（1） 稻谷吸收氮素最多，磷酸次之，鉀素最少，而稻藁則對鉀素吸收最多，氮素次之，磷酸最小。

（下接第33頁）

臺灣省農林邊際地區土地資源統計

土地適用度	可耕土地								邊際土地	適宜園牧林之土地		非農業生產地	面積	%
	水田				旱田									
土地等級／縣別	P I	P II	P III	P IV	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	(公頃)	
南投、彰化	2,384.2	5,548.0	6,202.8	6,329.8	37.6	1,322.2	6,538.6	1,691.5	1,259.6	8,970.2	90,797.4	3,552.2	134,634.1	8.99
臺中	990.4	6,558.4	5,647.6	2,723.2	54.4	6,987.6	7,293.6	1,903.2	834.0	2,805.6	38,749.6	8,555.6	83,103.2	5.55
花蓮	458.0	2,886.2	5,741.0	4,936.5	222.0	1,183.2	4,375.4	4,503.6	7,523.4	8,018.1	121,782.6	32,344.2	193,974.2	12.95
臺東	604.8	2,971.5	2,812.9	4,417.8	—	1,095.6	2,631.6	4,502.0	5,534.2	7,835.1	114,532.7	15,292.4	162,230.6	10.83
苗栗	1,356.8	6,068.0	10,779.2	7,956.9	—	128.4	3,383.6	4,205.2	1,672.8	6,895.3	73,650.0	5,741.6	121,837.8	8.13
臺南、嘉義、雲林	18.4	3,074.8	7,096.9	7,735.8	13.6	1,855.2	14,195.2	7,460.7	2,073.9	11,061.4	114,242.2	10,464.0	179,292.1	11.97
新竹	—	1,835.6	6,356.0	9,739.3	—	69.2	2,335.3	1,886.0	470.0	4,778.4	44,357.5	2,393.8	74,221.1	4.96
高雄	1,256.0	3,390.8	4,688.8	2,016.4	108.4	4,770.8	7,135.6	3,132.8	1,660.8	5,654.8	64,436.6	7,59.80	105,849.8	7,07
桃園	—	634.8	5,270.4	3,492.4	—	2,531.3	4,144.8	791.2	181.8	1,800.8	23,299.6	1,355.2	43,502.3	2.90
宜蘭	80.0	1,266.4	2,915.6	1,936.8	—	—	390.5	1,142.0	926.0	2,750.8	55,065.2	5,659.2	72,132.5	4.82
臺北	693.6	2,224.4	8,342.8	17,723.2	—	99.2	3,120.0	3,994.2	716.0	10,620.6	134,158.4	2,765.2	184,457.6	12.31
屏東	—	858.4	3,601.3	1,409.2	—	1,273.2	4,280.8	2,762.0	1,815.6	6,329.5	115,090.9	5,228.8	142,649.7	9.52
合計 公頃	7,842.2	37,317.3	69,455.3	70,417.3	436.0	21,315.9	59,825.0	37,974.4	24,668.1	77,520.6	990,162.7	100,950.2	1,497,885.0	—
合計 %	0.52	2.49	4.64	4.70	0.03	1.42	3.99	2.54	1.65	5.18	66.10	6.74	—	—

臺灣省農林邊際地區土地利用現況

土地適用度	可耕土地								邊際土地	適宜園牧林之土地		非農業生產地	面積	%
土地等級 / 分類利用	水田				旱田									
	P Ⅰ	P Ⅱ	P Ⅲ	P Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	(公頃)	
水田	7,665.0	35,729.1	67,866.6	69,780.8	—	154.2	34.8	51.6	9.2	38.8	1.6		181,331.7	12.11
旱作	—	14.8	324.8	340.9	330.8	18,448.2	51,442.1	29,809.0	17,461.7	34,809.7	114,685.5	147.0	267,814.5	17.88
果樹	—	1.2	155.9	—	—	476.7	1,007.2	886.2	567.3	4,783.4	25,510.9	—	33,388.8	2.23
林用	—	—	3.1	—	—	97.2	1,840.0	2,950.6	2,222.5	22,007.8	724,312.3	8,097.9	761,531.4	50.84
雜草或荒地	—	—	50.8	8.4	—	162.8	1,339.2	2,359.8	2,937.4	13,410.5	123,449.6	18,122.0	161,840.5	10.80
建築及墓地	176.0	1,572.2	1,054.1	287.2	105.2	1,976.8	4,114.9	1,917.2	1,470.0	2,454.4	2,168.0	105.6	17,401.6	1.16
牧草	1.2	—	—	—	—	—	46.8	—	—	16.0	34.8	—	98.8	0.01
崩土池塘及河流(灘)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74,477.7	74,477.7	4.97
合計 公頃	7,842.2	37,317.3	69,455.3	70,417.3	436.0	21,315.9	59,825.0	37,974.4	24,668.1	77,520.6	990,162.7	100,950.2	1,497,885.0	—
合計 %	0.52	2.49	4.64	4.70	0.03	1.42	3.99	2.54	1.65	5.18	66.10	6.74	—	—

(上接第30頁)

(2) 各處理之氮磷鉀吸收絕對量，大致與產量之高低趨勢一致；但就含量而言之，各處理之間之差異甚小。

(3) 單施磷肥區與有機肥料區稻谷之磷酸含量，較其他處理略有增加之趨勢。

(本項目係由技正曾憲鼎負責)

三、肥料與施肥研究

Research on Fertilizer Manure and their Application

1. 重要作物施肥適量試驗

Experiment on the optimun Fertilizer Ratio for Main Crops in Taiwan

在本省種種土壤對鳳梨、香蕉、香茅草、大豆四種作物試驗合理施肥法及標準施肥量，本年試驗結果如下：

(1) 鳳梨 (Pineapple)：在彰化乙地舉辦，肥效顯著，四十九年春季可能開花。

(2) 香蕉 (Banana)：在水裡坑、林邊二地舉辦，水裡坑部份成績頗佳，但八月下旬遭受猛烈颱風被害甚烈，大部份香蕉株被吹倒，致使無法採取成績。至於林邊乙地颱風時香蕉株尚未長大，並未遭受損害，至冬季之生育情形頗佳，預料四十九年春季可能開花。

(3) 香茅草 (Citronella)：只在銅鑼鄉乙處舉辦，本年爲第三年。於三、七、九月共收刈三次，結果就生產量而言，氮肥之效果顯著，磷肥則否，生草收量依施氮量而遞進，但以60公斤/公頃爲適量。

(4) 大豆 (Soybean)：在臺北、新竹、草屯三處舉辦，本年爲第二年，結果而言，氮肥之效應並未顯著，磷鉀效應稍有顯著。

(本項目係由技正林國謙負責)

2. 連用各種氮素肥料對水稻收量與土壤之影響

Effect of Continuous Application of Some Nitrogenous Fertilizers on the Yield of Rice and the Chemical Property of Soil

本試驗之目的在探討連續施用硫酸錏、氯化錏、硝酸錏鈣與尿素等四種氮肥對於水稻肥效與土壤性質之影響，分別於臺北、新竹、臺中、屏東等四處舉行，今年爲第八年試驗。就其結果而言，硫酸錏、氯化錏與尿素三者對谷、藁之收量彼此間相差無幾，而硝酸錏鈣之肥效亦甚接近於前三者。

就第六年所採取土壤化學分析結果，知硫酸錏與氯化錏多量施用區皆略降低土壤 pH 及置換性鈣、鎂含量，而硝酸錏鈣區則略有相反的效果。

(本項目係由技正林國謙負責)

3. 新種氮肥對甘藷之肥效比較試驗

Comparative Study on the Effect of the New Nitrogenous Fertilizer on the Yield of Sweet Potatoes

本試驗爲探討硫酸錏、氯化錏、硝酸錏鈣、尿素、硝磷錏及氰氮化鈣等氮素肥料對甘藷之效應，分別在臺北、嘉義二地實施。今年仍繼續舉辦試驗。結果而言，各種肥料間之效應，不甚明顯。

(本項目係由技正林國謙負責)

4. 矽酸對水稻收量之效應

Relimimary Green-House Experiments on the Effect of Soluble Silica on Paddy as Related to the Nitrogen Application

本試驗以盆栽方法初步探討矽酸對水稻收量之效應及本省可能利用之矽酸來源，並闡明氮素施用量與矽酸肥效之關係，藉以推測含矽物質之配合氮肥增施以達水稻增產之可能性，試驗結果要點如下：

（1） 氮素以爐渣等含矽物質之交感非常顯著，即氮素之多量施用配合矽酸之多量施用有正交感存在，換言之即：

a） 施用爐渣等含矽物質可顯著增加水稻谷、藁產量，惟在氮肥施用量很少之情形下，此種效果却為相反，亦即減低產量。

b） 氮素對於谷、藁產量固有顯著的增產效果，惟若過量施用則有減低產量之影響，此時若有爐渣等含矽物質之配合施用，則其產量可達到最高。

（2） 就稻藁中 N% 及 SiO_2% 而言

a） 加用爐渣等含矽物質則植物體中之N含量及 SiO_2 含量均有增加，尤以 SiO_2 較為顯著。

b） 增加氮素可減少 SiO_2 含量，同樣如增加矽酸用量却減少 N 含量，亦即 N %與 SiO_2 % 之間略有負相關存在。

(本項目係由技正林國謙負責)

四、植物營養試驗

Experiment on Plant Nutrifian

1. 柑桔園土壤研究及微量元素施用試驗

An Investigation on the Soil Characteristics of Citrus Orchard and Application of Minor Element

本年度工作配合柑桔園施肥試驗，注重於柑葉分析作為柑葉營養診斷之基礎研究。其施肥處理區為 1.無氮區、2. 無磷區、 3. 無鉀區、4. 三要素區、 5. 三要素＋微量元素區 。其中三要素及微量元素區之效果最佳，三要素中氮對果實收量效應最大，鉀次之，磷最小。

關於柑葉分析實施情形如下：

（1） 確立柑葉取樣方法

a） 時期：在三月、五月、七月、九月、十一月分期採取柑葉探究時期與柑葉養分含量之關係。

b） 成熟度不同柑葉：採取成熟葉，未成熟葉並探究柑葉位置與養分濃度之關係。

c） 葉數：每處理柑葉分別取樣50葉、100葉、200葉究明取樣葉數與其養分濃度之關係。

（2） 闡明施肥對柑葉養分含量之影響

柑葉分析尚在進行，詳細資料現在處理中，一般柑葉之三要素含量隨着季節之不同變化甚大，而無氮區柑葉之氮含量，顯然因不施肥而降低。

(本項目係由技士邱再發負責)

五、農產化學研究

Searches on the Chemistry of Agricultural Products

1. 飼料蛋白質資源調查研究

Studies on the Sources of Protein Feedstuffs in Taiwan

（1） 本計劃繼四十七年度仍辦理田菁子飼料化試驗，詳就田菁子蛋白質進行調查測定；結果：發現田菁子蛋白質以 Albumin 及 Globulin 各半構成；之後，就所單離純製之蛋白以濾紙層次分析法 (Paper Chromatography) 施行不可缺 (indispensable) 胺基酸之定量 (二次元法：1, n-Butanol: acetic acid: water=4:1:5 v/v/v;2, Phenol: m-cresol: pH 9.3 buffer=25:25:7 w/w/v; 東洋濾紙50號)，但因設備關係展開中溫度及其變化未便控制，致未能該羣胺基酸完全分離應用於分別抽出定量。

（2） 四十八年度除上述田菁子飼料化試驗外，尚有進行整套羽扇豆植物鹼毒素及茶粕殺蟲成份皂質物之檢定；結果摘要誌下：

a. 甜羽扇豆植物鹼毒素含量已有發現低下至原來之七分之一者，假隨便可爲飼料應用之。

b. 茶仁粕皂質物含量爲最高，茶粕與山茶粕皂質物量差異微小，山茶粕省產與進口貨其有效成份可謂相等。

(本項目係由技正林秉湊負責)

2. 農作物營養成份調查

Determination on the Nutritive Constituents of Agricultural Products in Taiwan

本計劃係四十九年度新學辦事業，由七月起開始省產主要豆科作物之營養成份調查，先就大豆各品種進行試驗，所得部份結果略如下 (試料 100g 中)：

水份	10.44g～14.53g
脂肪	15.25g～19.70g
蛋白 (純)	20.69g～40.50g
醣質	9.96g～14.94g
灰份	4.64g～ 5.61g
鈣	202mg～392mg
磷	511mg～663mg
鐵	11mg～ 46mg

(本項目係由技正林秉湊負責)

六、土壤微生物

Soil Microbiology

1. 紫雲英根瘤菌接種試驗

Inoculation Studies on the Root Nodules Bacteria of Astragalus Sinicus

本試驗於宜蘭、桃園、大園三處擧行，於水稻收穫後以隨機區組，四重複，五處理，小區面積20平方公

尺，無施肥，種子量每小區40克，無消毒，經浸漬於各該菌懸濁液（對照區浸漬清水）20分鐘後陰乾，隔二行水稻株條播一行紫雲英，播種及收穫日期爲47年11月 8 日及48年 2 月27日，結果，桃園爲正常外，宜蘭及大園二處因排水灌溉等管理欠佳，淹枯死缺株頗多，生育亦極不良，桃園區之結果及室內分析成績如下：

	草高 公分	鮮草收量 公斤/公頃	水份 鮮物百分率	氮素 鮮物百分率	氮素固定量 公斤/公頃
A. 1 號菌	31.5	4,707	92.86	0.353	16.616
A. 2 號菌	36.2	9,106	93.03	0.353	32.144
A. 4 號菌	30.6	5,766	92.75	0.369	21.277
A. 10 號菌	31.9	5,438	92.38	0.386	20.991
對照	30.6	4,946	92.25	0.387	19.141

（本項目係由技正林敬德負責）

2. 大豆根瘤菌接種試驗

Inoculation Studies on the Root Nodules Bacteria of Soybean

近年來因優良品種引進及管理法改良等促進大豆栽培甚爲普遍，本試驗係研究並培養該菌以供接種，而節省氮肥及提高產量爲目的。本年度係初步試驗，先就大豆根瘤分離並培養該菌以供研究，現仍照計劃進行中。

（本項目係由技正林敬德負責）

植 物 病 理 系
Department of Plant Pathology

一、稻 作 病 害
Rice Disease

1. 稻熱病病原生理型之研究
Studies on the Physiological Specialization of *Piricularia oryzae* Cav.

(一)稻熱病病原菌之分離

自屏東、嘉義、東勢及宜蘭等地採集之不同品種水稻稻熱病標本，經分離純粹培養保存者有東勢52種菌號，屏東30種菌號，嘉義67種菌號，宜蘭 2 種菌號，總計有 151 種菌號。

(二)稻熱病病原菌在培養基上的性質

選用糙米培養基供試，將所有各菌號分別置於同一溫度環境下培養，每菌號培養 3 個培養皿，重複 2 次試驗。病原菌培養兩週後調查。按照菌落之色澤，形態等可類別爲下列七型。

(1) 菌落爲白色，氣生菌絲生長微弱，胞子生成甚少，或無形成胞子。

(2) 菌落中央爲橄欖色，外圍色澤趨淡，爲乳白色，氣生菌絲生長緊密，呈海綿狀。胞子生成衆多，少數無形成胞子。

(3) 菌落爲墨綠色，呈圈層狀，菌絲由中央突起，作有規則之放射形生長，邊緣具有完整之白暈，氣生菌絲生長茂盛，胞子生成甚多。

(4) 菌落爲灰綠色，呈圈層狀，菌絲成不規則放射形生長，氣生菌絲生長較稀，胞子生成甚多。

(5) 菌落爲棕綠色，具有細密之圈層，放射形生長狀隱約可見。

(6) 菌落爲灰綠色，無圈層，氣生菌絲生長微弱。

(7) 菌落爲墨綠色，邊緣不完整，形似地衣，此種菌落在所有之分離菌中爲數極少。

從上述七型之分離菌中，每型菌選出胞子形成衆多者，計28菌號種並從事單胞子分離。然後再用糙米培養基培養，置於 28°C 定溫箱下，經二星期後觀察其菌落形態比較，如下表：

型 別	菌 落 特 性	分 離 菌 號
1	菌落爲墨綠色 (Dark Grayish olive) 菌絲成放射狀生長，外圍有白暈。	886，K63，111
2	菌落爲白色，氣生菌絲生長稀少。	C1155，S101，891
3	菌落爲棕色 (Hair Brown)，氣生菌絲生長茂盛呈絨狀。	288，894，1134，654
4	菌落爲灰綠色 (Grayish olive)，氣生菌絲生長細密，唯不如第 3 型之茂盛。	1127，1124，1133，草2，212，529，K69，478，23，513

註：(1) 上表所列各型別之接種試驗，目前仍在進行中。

(2) 色澤分類依據 Ridgway Color Standard & Color nomenclature。

(3) 菌號 111, 212 皆不產生胞子，故不能進行單胞子分離。

(本項目係由技正洪章訓，技士簡錦忠負責)

2. 稻葉鞘腐敗病之研究

Studies on Sheath Rot of Rice

(一)稻葉鞘腐敗病之發生與施肥之關係

本試驗供試品種爲臺中65號。施肥量與發病率如下表：(施肥量爲公斤/公頃)

試驗代號	基肥 N	基肥 P_2O_5	基肥 K_2O	追肥 N	追肥 K_2O	發病率(%) 一期	發病率(%) 二期
1	40	60	40	40	—	0.07	1.33
2	40	60	—	40	—	0.19	1.76
3	80	120	80	80	—	0.19	2.17
4	80	120	40	80	40	0.07	2.25
5	80	60	40	80	—	0.38	2.17
6	80	60	40	80	40	0.0	4.67
7	40	60	60	40	—	0.0	1.67
8	40	60	60	40	20	0.0	2.25

據上表可知，氮肥之施用量增加時，其發病率亦隨之增加。其他二要素(磷、鉀)對本病之影響較少。

(二)殺菌劑對本病原菌之生育抑制效果

本試驗供試殺菌劑爲 Granosan, Granosan M, Agrosan GN, Agrosan GN 5, Arasan, Fermate, Captan, Tuzet, Fumiron, Fumiron tablet, Ruburon, Uspulun, Microgin, Takad Mer, Dithane Z-78, Tillex 等16種。供用濃度一律按其製品分爲 5,000；10,000；20,000 倍等三種。應用 Papar disk method 觀察其抑制效力。其結果制菌力較强者爲 Takeda Mer, Fumiron, Fumiron tablet, Fermate, Agrosan GN 5, Microgin, Tuzet, Agrosan GN, Arasan 等，其他殺菌劑如 Captan, Uspulun, Ruberon, Tillex, Dithane Z-78 等之效果較劣。

(本項目係由特約研究員陳其昌，技士簡錦忠負責)

3. 稻熱病藥劑防治試驗

Fungicidal Tests for Control of Rice Blast

本試驗供試稻種爲臺中65號，臺中特6號等2種。應用殺菌劑爲粉劑 (1) Ceresan-lime, (2) Ruberon-lime 25, (3) Pamuron Dust 25, (4) 利沃根；液劑 (5) Fumiron 片（每片加清水6公升），(6) Granosan M (1/1000)，(7) Riogen (1/1000)，(8) Meran 片(每片加清水6公升)，(9) 水銀波爾多 (1/500)，(10) Takeda Mer (1/2000)，(11) Microgin (1/1000)，等11種殺菌劑。另設置無撒佈藥劑區爲對照。撒佈時期在插秧後第41, 55, 74 天各撒佈一次。試驗田施用過量氮肥且於分蘖期中斷續排乾灌水，藉以誘發稻熱病。每小區隨機採取4株，每株調查10支，每枝調查3枚葉片，即每處理調查120葉片。茲列各種殺菌劑防治葉稻熱病之效果如下表：

藥劑名	品種名	每葉平均病斑數	藥劑名	品種名	每葉平均病斑數
對照	臺中65號	5.28	Granosan M	臺中65號	0.39
	臺中特6號	15.90		臺中特6號	3.70
Ceresan-lime	臺中65號	0.36	Riogen	臺中65號	0.48
	臺中特6號	0.31		臺中特6號	0.51
Ruberon-lime 25	臺中65號	0.45	Meran 片	臺中65號	2.50
	臺中特6號	0.25		臺中特6號	5.46

Pamuron-dust 25	臺中65號 臺中特6號	0.24 0.23	水銀波爾多	臺中65號 臺中特6號	0.36 2.09
利沃根	臺中65號 臺中特6號	0.46 0.49	Takeda Mer	臺中65號 臺中特6號	0.35 0.41
Fumiron Tablet	臺中65號 臺中特6號	0.23 0.58	Microgin	臺中65號 臺中特6號	0.57 0.95

（本項目係由技士簡錦忠負責）

4. 稻紋枯病藥劑防治試驗

Fungicidal Tests for Control of Sheath and Leaf Spot of Rice

本試驗供試稻種爲臺中65號。應用藥劑及濃度爲 (1) Tuzet 1/2,000, (2) Tuzet 1/3,000, (3) Tuzet 1/3,000 加注生石灰 8/1,000, (4) Asozin 1/1,000, (5) Asozin 1/2,000, (6) 對照區（無撒佈）等六處理，每處理四重複。所有各處理小區之稻株以半數擧行人工接種病原，其餘半數則任其自然發病。接種方法，先以病原菌培養於蔗糖稻藁培養基，經三星期後取出將切斷之稻藁，夾於每一稻株中，經一星期後開始撒佈藥劑。藥劑撒佈時期分爲 (1) 插秧後第 40～45，50～55，60～70 天各撒佈一次，(2) 插秧後第 50～55，60～70 天各撒佈一次，(3) 插秧後第 40～45，50～55 天各撒佈一次，(4) 插秧後第 40～45，60～70 天各撒佈一次等四處理。田間之施肥量爲每10公畝施用硫酸錏30公斤，過燐酸石灰30公斤，硫酸鉀15公斤，豆餅12公斤作爲基肥。追肥分爲 3 次，每次施用硫酸錏10公斤。田間試驗結果列表如次：

第 一 期 作

撒佈時期	藥劑名及濃度	處理別	生育狀況		紋枯病罹病狀況(%)		產量（公斤/公頃）		
			株高 cm	每株穗數	發病莖率	被害度	乾燥重	精選重	粃重
插秧後第45、55、75天撒佈	對照	無接種	99.8	15.5	26.8	25.1	3,870	3,668	202
		接種	97.0	16.0	62.8	41.7	3,765	3,615	150
	Tuzet (1/2000)	無接種	97.8	15.0	1.9	1.7	3,930	3,773	157
		接種	96.4	16.2	1.6	0.9	3,983	3,818	165
	Tuzet (1/3000)	無接種	98.6	16.6	0.1	0.9	4,148	3,938	210
		接種	99.7	16.1	1.6	2.5	4,043	3,908	135
	Tuzet (1/3000)+生石灰 (8/1000)	無接種	98.5	15.4	3.4	1.9	4,020	3,855	165
		接種	97.4	15.8	0.4	0.2	4,065	3,938	127
	Asozin (1/1000)	無接種	99.1	17.4	0.8	0.5	4,178	3,998	180
		接種	99.5	15.3	0.8	0.5	3,990	3,840	150
	Asozin (1/2000)	無接種	98.0	15.2	0.8	2.7	4,148	4,005	143
		接種	98.8	15.7	0.0	0.1	4,103	3,915	188
插秧後第45、55天撒佈	對照	無接種	98.9	18.0	53.0	48.0	3,803	3,593	210
		接種	98.7	15.7	92.4	68.3	3,300	3,015	285
	Tuzet (1/2000)	無接種	98.2	16.3	3.7	4.8	3,968	3,795	173
		接種	99.4	16.8	2.2	0.9	4,103	3,968	135
	Tuzet (1/3000)	無接種	99.6	16.9	7.6	6.2	4,200	4,020	180
		接種	99.4	16.0	6.8	7.1	4,110	3,878	232
	Tuzet (1/3000)+生石灰 (8/1000)	無接種	101.2	16.8	4.3	4.9	4,043	3,900	143
		接種	100.8	17.7	10.8	7.8	4,185	3,983	202
	Asozin (1/1000)	無接種	98.9	16.6	1.4	0.9	4,110	3,975	135
		接種	98.9	16.2	1.2	1.4	4,125	3,975	150
	Asozin (1/2000)	無接種	100.4	15.7	3.3	3.7	4,163	3,968	195
		接種	99.7	16.5	1.7	2.2	4,110	3,983	127

插秧後第45、75天撒佈	對照	無接種	96.1	16.6	85.5	66.2	3,405	3,225	180
		接種	93.4	16.5	95.0	64.4	3,015	2,857	158
	Tuzet (1/2000)	無接種	97.1	17.6	13.7	16.6	3,705	3,525	180
		接種	97.0	16.7	15.1	12.1	3,623	3,473	150
	Tuzet (1/3000)	無接種	97.5	17.1	43.5	40.0	3,705	3,503	202
		接種	96.4	16.5	32.2	21.7	3,593	3,405	180
	Tuzet (1/8000)+生石灰(8/1000)	無接種	97.5	17.6	50.3	54.1	3,420	3,233	187
		接種	95.6	17.0	38.6	31.5	3,533	3,360	173
	Asozin (1/1000)	無接種	97.6	16.2	2.6	2.2	3,960	3,833	127
		接種	97.8	17.5	2.2	0.2	3,908	3,713	195
	Asozin (1/2000)	無接種	96.9	17.4	35.6	23.7	3,848	3,668	180
		接種	95.0	17.0	30.3	21.8	3,675	3,488	187
插秧後第55、75天撒佈	對照	無接種	95.3	16.7	73.0	58.7	3,510	3,300	210
		接種	95.3	16.1	88.1	64.9	3,278	3,120	158
	Tuzet (1/2000)	無接種	94.1	15.8	9.7	8.1	3,668	3,498	173
		接種	94.1	16.1	7.9	4.2	3,630	3,525	105
	Tuzet (1/3000)	無接種	100.1	16.2	14.5	18.2	3,990	3,795	195
		接種	97.8	16.9	8.7	7.6	3,923	3,765	158
	Tuzet (1/8000)+生石灰(8/1000)	無接種	96.1	16.0	10.4	0.7	3,600	3,458	142
		接種	96.9	16.7	3.7	8.8	3,683	3,555	128
	Asozin (1/1000)	無接種	100.4	16.8	2.4	5.1	3,983	3,833	150
		接種	97.7	16.1	1.6	0.2	3,975	3,810	165
	Asoziu (1/2000)	無接種	97.9	16.0	5.5	6.2	4,043	3,923	120
		接種	98.9	16.5	8.2	6.4	3,908	3,780	128

第二期作

撒佈時期	藥劑名及濃度	處理別	生育狀況		紋枯病罹病狀況(%)		產量(公斤/公頃)		
			株高 cm	每株穗數	發病莖率	被害度	乾燥重	精選重	粃重
插秧後第40、50、61天撒佈	對照	無接種	98.0	14.4	1.4	0.8	3,263	3,075	188
		接種	94.9	14.3	36.1	24.3	3,023	2,790	233
	Tuzet (1/2000)	無接種	96.5	14.7	0.2	0.1	3,285	3,081	204
		接種	96.4	15.0	0.5	0.2	3,248	3,015	233
	Tuzet (1/3000)	無接種	97.7	13.9	0.0	0.1	3,285	3,150	135
		接種	95.9	14.4	0.3	0.8	3,210	3,053	157
	Tuzet (1/3000)+生石灰(8/1000)	無接種	96.1	14.1	0.0	0.1	3,405	3,210	195
		接種	95.8	14.8	0.4	0.3	3,255	3,038	217
	Asozin (1/1000)	無接種	97.5	14.1	0.1	0.1	3,390	3,143	247
		接種	96.9	14.7	0.5	0.1	3,218	2,985	233
	Asozin (1/2000)	無接種	97.3	13.3	0.1	0.0	3,360	3,158	202
		接種	97.9	14.8	0.1	0.3	3,158	2,963	195
插秧後第40、50天撒佈	對照	無接種	96.7	14.1	6.1	2.6	3,668	3,600	68
		接種	94.3	15.7	58.0	14.1	3,255	3,096	159
	Tuzet (1/2000)	無接種	95.4	14.5	0.0	0.0	3,893	3,803	90
		接種	94.7	14.4	0.1	0.0	3,683	3,578	105
	Tuzet (1/3000)	無接種	96.2	14.6	0.0	0.0	3,870	3,645	225
		接種	93.6	14.5	0.1	0.1	3,570	3,488	82
	Tuzet (1/3000)+生石灰(8/1000)	無接種	95.6	14.9	0.0	0.0	3,810	3,635	175
		接種	95.1	14.2	0.3	0.2	3,450	3,375	75
	Asozin (1/1000)	無接種	98.6	14.0	0.0	0.0	3,728	3,630	98
		接種	96.0	14.6	2.1	0.1	3,825	3,720	105
	Asozin (1/2000)	無接種	96.8	14.9	0.0	0.0	3,900	3,780	120
		接種	95.5	14.8	0.2	0.1	3,840	3,750	90

插秧後第40、61天撒佈	對照	無接種	95.4	14.4	5.1	3.4	3,668	3,555	113
		接種	94.5	14.2	40.6	14.5	3,420	3,309	111
	Tuzet (1/2000)	無接種	95.3	14.9	0.0	0.0	3,698	3,623	75
		接種	94.1	13.9	1.3	0.4	3,548	3,465	83
	Tuzet (1/3000)	無接種	98.4	15.0	0.9	0.1	3,810	3,720	90
		接種	95.6	14.7	0.3	0.1	3,563	3,473	90
	Tuzet (1/3000)+生石灰 (8/1000)	無接種	95.5	15.0	0.3	0.8	3,750	3,660	90
		接種	93.8	14.8	2.4	0.2	3,585	3,503	82
	Asozin (1/1000)	無接種	95.9	14.4	0.4	0.1	3,833	3,713	120
		接種	94.9	13.9	0.1	0.1	3,683	3,593	90
	Asozin (1/2000)	無接種	94.5	14.1	0.0	0.0	3,623	3,568	60
		接種	95.9	14.7	0.2	0.1	3,825	3,720	105
插秧後第50、61天撒佈	對照	無接種	95.5	13.9	8.2	3.2	3,278	3,098	180
		接種	92.8	14.0	50.0	21.8	3,090	2,940	150
	Tuzet (1/2000)	無接種	95.5	14.5	0.4	0.2	3,270	3,105	165
		接種	93.7	14.8	4.9	3.2	3,098	2,940	158
	Tuzet (1/3000)	無接種	92.5	14.2	0.4	0.7	3,278	3,188	90
		接種	92.6	13.6	8.8	4.0	3,098	2,970	128
	Tuzet (1/3000)+生石灰 (8/1000)	無接種	95.0	14.5	0.2	0.3	3,308	3,135	173
		接種	92.0	15.1	8.9	4.5	3,098	2,970	128
	Asozin (1/1000)	無接種	94.6	14.0	0.6	0.2	3,278	3,090	188
		接種	94.8	14.4	9.1	1.0	3,218	2,993	225
	Asozin (1/2000)	無接種	97.2	13.7	2.5	0.1	3,458	3,278	180
		接種	94.9	14.8	16.4	6.6	3,308	3,075	233

(本項目係由特約研究員陳其昌，技士簡錦忠負責)

二、甘藷病害之研究
Experiments on the Sweet Potatoes Disease

1. 甘藷炭腐病之研究
Studies on Charcoal Rot of Sweet Potatoes

據上年度所作試驗，得知 Granosan、Cerenox、Tuzet 等三種殺菌藥劑，對於本病病原菌之生育，有抑制作用。本年度乃利用此等藥劑，作甘藷塊根上之炭腐病防治試驗。處理方法，一爲將甘藷塊根作藥劑處理，然後接種病原，視其預防效果。另一則爲，先將甘藷塊根接種病原，再作藥劑處理，視其治療作用。藥劑處理均以2000倍稀釋液浸種一小時，經放置於 28°C 溫度下，一個月後剖切處理之甘藷塊根，觀察發病情形。由試驗得知 Granosan, Gerenox, Tuzet 等三種藥劑均有預防本病之效果，而以 Granosan 爲最優。惟在治療方面，此三種藥劑，均未見有何效果。

(本項目係由技佐洪汝煌負責)

三、大豆銹病藥劑防治試驗
Fungicide Tests for Soybean Rust Control

本試驗自47年10月間秋作大豆開始連續三期作，47年秋作在花蓮區農業改良場舉行，48年春作在花蓮、高雄，夏作在花蓮、新竹、高雄等三農業改良場及雲林縣斗南鎮將軍里等地舉行田間試驗。

47年秋作之大豆銹病藥劑防治試驗，田間設計分 11處理小區，每區之面積爲 4×2.5 公尺行距 50 公分，株距 20 公分，共 4 重複，每重複區內之處理爲隨機排列，供試驗藥劑有 Dithane Z-78, Dithane M-22,

Wettable Sulfur, Perenox, Bordeaux, mixture 及 YF-5049 等。Dithane Z-78 及 Dithane M-22 之調配量均爲 200～300 公分藥劑對每 100 公升淸水。Wettable Sulfur 爲 1,000～1,500 公分對每 100 公升淸水。Bordeaux Mixture 爲 6～6 式，YF-5049 爲 125 c.c 對每 100 公升淸水。撒藥時期按大豆之生育狀況共分五次，自10月27日至12月30日止，約間隔 7～20 天撒佈一次。藥效調査結果以 Dithane M-22＋Kelthane 者爲最優，其防治率可達74%，Dithane M-22 與其他殺蟲劑混合使用者次之，Dithane Z-78 與殺蟲劑混合使用者又次之，Wettable Sulfur, Perenox, Bordeaux Mixture 及 YF-5049等效果均不顯著。

48年春作大豆銹病藥劑防治試驗，根據上年度秋作試驗結果，採用 Dithane Z-78 0.3% Wettable Sulfur 1.0%及 Bordeaux Mixture (6～6) 等藥劑供試；撒藥時期分爲生長前期，中期，後期及隨期，每期撒藥四次，間隔十天。

效果調査結果，花蓮場者以 Dithane Z-78 中期撒藥及隨期撒藥者爲最優，高雄場者以 Dithane Z-78 前期撒藥者效果最顯著。

48年夏作大豆銹病藥劑防治試驗，撒藥時期分爲四期，生長前期，中期，中後期，後期每期撒藥五次，每次間隔七天，供試驗藥劑有 Dithane Z-78, Wettable Sulfur＋Dithane Z-78, Copper Sandoz 等。又在高雄農業改良場另加入新藥 0-3818-B 一種供試，探討濃度與防治效果之關係。

效果調査結果如表一。

表一　大豆銹病藥劑防治試驗效果調査

試驗區		高雄		新竹		雲林	
處理		Average disease intensity rating	% disease control	Average disease intensity rating	% disease control	Average disease intensity rating	% disease control
Dithane Z-78	前期	2.020	59	0.765	78	1.555	27
Dithane Z-78	中期	1.385	72	0.735	79	1.740	19
Dithane Z-78	中後期	2.925	40	1.020	71	0.655	69
Dithane Z-78	後期	4.150	16	3.220	7	0.065	97
Dithane Z-78	隨期	2.810	43	—	—	0.790	63
Copper sandoz	前期	2.760	46	1.045	70	1.495	30
Copper sandoz	中期	2.790	43	0.805	77	0.670	69
Copper sandoz	中後期	3.595	27	1.055	70	0.555	74
Copper sandoz	後期	4.235	14	2.935	16	0.375	82
Wettable sulfur＋Dithane Z-78	前期	2.125	57	1.045	79	1.700	21
Wettable sulfur＋Dithane Z-78	中期	1.675	66	0.805	84	1.460	35
Wettable sulfur＋Dithane Z-78	中後期	3.860	23	1.055	74	0.285	86
Wettable sulfur＋Dithane Z-78	後期	4.320	12	2.935	38	0.110	96
0-3818-B	60gr/100*l*	2.510	49	—	—	—	—
0-3818-B	120gr/100*l*	2.835	42	—	—	—	—
0-3818-B	180gr/100*l*	2.655	46	—	—	—	—
0-3818-B	420gr/100*l*	2.350	52	—	—	—	—
6-6 Bordeaux mixture		1.910	61				
Untreated CK		4.920	0	3.475	0	2.140	0

* 註：1. Dithane Z-78 300公分/100公升淸水
2. Copper Sandoz 300公分/100公升淸水
3. Wettable sulfur 800公分＋Dithane Z-78 300公分/100公升淸水

欲知藥劑防治銹病與大豆產量之關係而故舉行產量調查，如表二。

表二 各處理試驗小區 ($10m^2$) 之平均產量

處理 \ 試驗區		新竹		雲林		高雄		花蓮	
藥劑	期	平均產量g	產量指數	平均產量g	產量指數	平均產量g	產量指數	平均產量g	產量指數
Dithane Z-78	前	2,388.8	112.9	2,775	109.9	900.0	135.80	1,025	132.9
	中	2,225.0	105.1	2,925	115.8	1,287.5	194.33	954	123.7
	中後	2,221.3	105.0	2,675	105.9	845.0	127.54	775	100.5
	後	2,257.5	106.7	2,850	112.9	825.0	124.50	779	101.0
Dithane Z-78+ Wettable sulfur	前	2,226.3	105.2	2,025	80.8	987.5	149.05	992	128.7
	中	2,017.5	95.5	2,900	114.9	937.5	141.50	998	129.4
	中後	2,171.3	102.6	2,650	105.0	950.0	143.39	913	118.4
	後	2,485.0	117.4	2,925	115.8	812.5	122.64	848	110.0
Copper sandoz	前	1,770.0	83.6	2,200	87.1	875.0	132.07	603	78.2
	中	1,823.8	86.2	2,650	105.0	1,025.0	154.07	856	111.0
	中後	1,826.3	86.3	2,775	109.9	800.0	120.70	758	98.3
	後	2,001.3	95.0	2,600	103.0	787.5	118.80	658	85.3
0-3818-B	60g/100l	—	—	—	—	800.0	120.70	—	—
	120g/100l	—	—	—	—	762.5	115.00	—	—
	180g/100l	—	—	—	—	755.0	113.90	—	—
	420g/100l	—	—	—	—	800.0	120.70	—	—
Dithane Z-78	隨	2,013.8	(未撒藥)	2,950	116.8	1,187.5	179.20	854	110.8
6-6 Bordeaux mixture		—	—	—	—	1,425.0	215.00	—	—
CK (Untreated)		2,116.3	100.0	2,525	100.0	622.5	100.00	771	100.0

* 0-3818-B 因新到藥劑先在高雄場作濃度試驗

(本項目係由技佐劉康鑑負責)

四、柑桔瘡痂病研究與防治

Study of Citrus Scab and its Control

(一)按期採集與分離柑桔組織外觀健全標本：

該試驗目的在明瞭瘡痂病病原菌侵入時期與柑桔組織之部位，以供防治參考：其結果如下：(1) 葉片與枝條以冬春兩季所長出之幼嫩葉片及枝梢潛存之病菌最多，隨組織之增大而減少分離所得記錄。(2) 花部組織亦可自分離中得到唯數量不多。(3) 果實部份以幼果所得分離記錄最多，隨果實之增大，病菌分離所得記錄亦減少，結果後 5 個月則無法自外觀健全之組織中得到分離之病原。

(二)病菌分離與接種：

椪柑，桶柑，酸桔，海梨柑，文旦，及四季桔等品種均可自分離中得到瘡痂病病原菌，在該等病原菌中發現各品種間之病原菌外表性狀各有差異之處；唯各種性狀差異之病原菌與各品種間之致病性是否有所差別則仍在試驗中。

(三)瘡痂病病原菌孢子堆孢子之產生與藥劑之關係：

該試驗目的在求得病菌孢子對藥劑效果之反應，俾供防治之參考，參加試驗藥劑之種類有 Dithane Z-78, Orthocide W-50, Phaltan 及 CK 四組；藥劑濃度分為 1000，500，250，125，100，50，25，及

12.5 ppm 等八種，中以 Phaltan 效果爲最佳，在 50 ppm 即可抑制孢子之產生， Orthocide W-50，250 ppm 次之，Dithane Z-78 1000 ppm 方能抑制孢子之產生，CK 組孢子產生甚多。

(四)田間瘡痂病防治試驗：

該項試驗因所撥經費不能與田間實際工作相調配故無法按照預定時間前往工作，對防治效果自無極詳確之結果，僅能作一大體之觀察，該果園係借用新竹芎林一農家果園，品種爲海梨柑，發病率達 100 %；初步結果可知 Phaltan 藥劑對瘡痂病之防治爲一極有希望之藥劑，此正與室內藥劑試驗結果相符合，其初步結果如下表：

藥劑＼健病果	健果	輕度病果	重度病果	極重病果
Dithane Z-78	25.11	48.84	18.61	7.44
Phaltan	48.40	47.08	4.52	0
可濕性硫黃粉	24.42	51.94	13.18	10.46
硫黃合劑	19.92	57.47	17.24	5.37
CK	6.15	60.52	19.74	13.59

(本項目係由技佐莊德榮負責)

五、西瓜蔓割病之研究
Studies on the Fusarium Wilt of Watermelon

本試驗初步調查的結果，於臺南、雲林及臺中等西瓜栽培地區，採得被害西瓜蔓莖，經單胞子分離培養，獲得西瓜蔓割病病原菌，將該菌之菌絲移植於稻稈培養基上（稻草截切 3～4 cm. 長，放入 2 %蔗糖水中，煮沸至草稈變暗褐色時撈出裝入三角瓶內殺菌），放置在 28°C 定溫箱中，培養五天後，於48年10月15日及17日，接種於無菌狀態下培育之各種瓜類、大豆、花生等幼苗基部及根部，經 7 至10日，萎凋枯死，接種時室溫爲 22～28°C，其結果如下表：

接種植物	接種株數	發病株數	發病率 %
大和西瓜	10	10	100
新大和西瓜	17	17	100
錦大和	17	17	100
蜜寶	18	18	100
進生	20	20	100
嘉寶	15	15	100
香瓜	14	14	100
南瓜	16	16	100
胡蘆	12	12	100
絲瓜	19	19	100
胡瓜	7	7	100
冬瓜	5	5	100
越瓜	10	10	100
苦瓜	10	6	60
大豆	15	9	60
花生	18	—	—

(本項目係由技士胡開仁負責)

六、蔬菜種子藥劑處理試驗

Seed Treatment Tests for Vegetable Seedling Diseases Control

據年來田間觀察，多種菜苗發生猝倒病頗為普遍，尤以十字花科蔬菜為甚，為增進種子發芽，減少幼苗凋萎，進行此項試驗，檢討適當種子保護劑之使用方法及其對於種子發芽力之影響。供試菜種為蘿蔔，球莖甘藍，榨菜，結球白菜，不結球白菜，甘藍，羽衣甘藍，花椰菜等8種。應用粉劑 Perenox, Copper Sandoz, Phygon, Spergon, Arasan, Dithane Z-78, Semesan, Semesan Bel, Granosan, Granosan M, Tillex, Orthocide 75, Isotox-25, Agrosan GN, Agrosan GN-5 等15種殺菌劑，另設無處理為對照。各種子以過量之藥劑，按粉衣法處理，除去多餘藥粉後，取已處理之種子排置無菌給濕培養皿，移放25°C 定溫箱，逐日觀察發芽情形，檢討藥劑處理對於種子發芽力之影響。至年底所獲初步結果，適用於榨菜，球莖甘藍之種子處理則以 Arasan, Semesan 等藥劑為優，適用於甘藍，花椰菜之種子處理則以 Dithane Z-78, Semesan Bel 等藥劑為優，適用於甘藍之種子處理則以 Isotox-25 為優，適用於結球白菜，羽衣甘藍之種子處理則以 Arasan 為優，適用於不結球白菜之種子處理則以 Dithane Z-78 為優。

（本項目係由技佐吳福壽、杜自彊負責）

應 用 動 物 系
Department of Economic Zoology

一、昆蟲分類研究
Studies on Insect Taxonomy

1. 昆蟲名錄卡片之編製
Preparation of Insect Catalogue Cards

本系昆蟲標本舘於民國四十三至四十五兩年間，因獲中國農村復興委員會資助從事各項整理，其間曾編就本舘所存之已定名昆蟲標本名卡壹套，玆擬增編數套以供不同方式之引索，本年度完成模式標本及部份鞘翅目昆蟲標本名錄卡片之編製。

（本項目係由技正邱瑞珍負責）

2. 臺灣產 Metopiinae 亞科姬蜂之分類研究
A Revisional Study of the Taiwan Metopiinae, Ichneumonidae

臺灣產之 Metopiinae 亞科姬蜂前經北海道大學內田登一教授記載者計十六種，本研究係利用本所昆蟲標本舘所存之本亞科標本與借自美國密西根大學動物學博物舘 Henry Townes 及 Marjorei Townes 博士之私人採集標本以及美國 U. S. National Museum 所存之標本爲材料，幾經分類與鑑定結果，計得七屬，三十一種，內含十九新種。

（本項目係由技正邱瑞珍負責）

二、益蟲利用試驗
Utilization of Beneficial Insects

1. 非洲大蝸牛有效天敵之引進
An Importation of the Effective Predator of the Giant African Snail

非洲大蝸牛 (*Achatina fulica* Ferr.) 原產東非，於一九三二年由日人自星加坡引進本省，其引進目的係供食用，未幾此種企圖卽告失敗，但此適應力强且繁殖迅速之非洲大蝸牛却已在本省立足 (Establish)，且轉而加害農林作物成爲本省重要害蟲之一，因之日據時期卽已下令予以防除；但多年來雖有日人三輪勇四郎，景山鐵實 (1942) 二氏及光復後本所故技士陳履通 (1954) 從事此項防治試驗，惜均未獲成果。近年來雖有試以化學藥劑者，亦因蝸牛之活動盛期多爲雨季，故施藥收效不無困難。本年度中央研究院動物研究所鑑於國外非洲大蝸牛生物防治實例之可資借鏡，特出資向美國夏威夷農林處價購其有效天敵，肉食性蝸牛 (*Euglandina rosea* Ferr.) 成蝸五十隻，於十月初由火魯奴奴空運抵臺，現在本所養蟲室飼育中。

據初步觀察，天敵蝸牛在本省北部氣候條件下，成蝸之交尾產卵與幼蝸之孵化發育均極正常，至於其在本省用以防治非洲大蝸牛之可能性，尙待繼續研究。

（本項目係由技正邱瑞珍負責）

2. 農作物主要害蟲天敵之調査
Survey of the Natural Enemies of Rice Planthopper

稻飛蝨之天敵據過去調査所知，寄生於卵之䗛小蜂及梯小蜂，因其體軀微小，故在水稻生長期，稻株葉

片茂密，較難發揮其全面之控制能力；且往往受氣象及田間環境之影響。本年度着重寄生幼蟲之鐮蜂及撚翅蟲之消長，以此二者之雄蟲均具有強力之趨光性，則利用誘蟲燈誘集其雄蟲之發生情形：

月　份	撚翅蟲	鐮蜂
7	39(13)	68(33)
8		16 (5)
9	1	195(62)
10	6 (2)	983(328)
11		174(58)

註：括號內之字數爲臺北西螺及屏東三地區之平均數

由上表所見之稻飛蝨天敵，以8月間發生較少，該場亦即稻飛蝨之猖獗前期，故欲施用藥劑以防治稻蝨，應於8月間開始全面防治，始能避免其天敵之減損，亦即能達到治蟲之效果。

(本項目係由技士林珪瑞負責)

三、稻作蟲害試驗

Studies on Rice Insects

1. 稻飛蝨及浮塵子類藥劑防治試驗

Chemical Control Experiments on *Sogota furcifera* and *Nephotettix bipunctatus*

(一)室內試驗：

(1) 速效毒力之測定：施藥後24小時效果，其毒力順序爲：1.5% Malathion 粉劑 (100) >1.5% Methyl Parathion (92)>3% Diazinon (88) 5% Chlordane (86)>10% DDT (84) =1.5% Diazinon (84)>3% γ-BHC (68) >1.5% γ-BHC (57)。

(2) 延毒效力之測定：未受氣象因子之影響，施藥後5日之效果，5% Chlordane 粉劑 (74) 10% DDT (70) > 3% Diazinon (42)>1.5% Malathion (37)>1.5% Methyl Parathion (33)>3% γ-BHC (26)。

(3) 1.5% Malathion 粉劑對黑尾浮塵子雌蟲及雄蟲之毒力相類同，但雄蟲中毒後死亡較快，雌蟲則較慢。

(4) 10% DDT 粉劑對黑尾浮塵子成蟲之毒力雖然較强，但其對於停留於葉鞘內側與莖間之初孵化幼蟲及一部較爲曝露之蟲卵則無法與之接觸而無治蟲效果，故在田間使用 DDT 粉劑其效果並不十分理想，即係因此之故。

(二)田間試驗：

(1) 據小規模田間試驗結果看出天氣狀況對藥劑之治蟲效果影響頗大，在濕熱的天氣狀況下藥劑之治蟲效果較佳，涼燥之氣候則較差。

(2) 田間施藥後多量浮塵子成蟲移向田畔及附近之雜草地，由此推想，欲求完善之治蟲效果務須全面施藥，田畔及稻田附近之雜草地亦當施佈藥劑。

(3) 據田間試驗結果，使用1.5% Malathion 粉劑或10% DDT 粉劑施用量秧田期每分地4公斤，每隔7～10日施藥1次即能收到理想治蟲效果，唯施藥之次數，則因害蟲發生密度及季節而異，此點仍待進行較多之田間試驗再作結論。

(三)結語：

（1） 外傳粉劑對飛蝨及浮塵子類之效果不佳，其另一可能之原因，係由於該劑對黑尾浮塵子之毒力不强之故。

（2） 1.5% Malathion 或 10% DDT 粉劑每公頃 40～45 公斤用量，每隔 7～10 日施藥一次，即能達到防治之目的。唯需全面施藥，田畔及雜草地亦當施藥處理。

（本項目係由技士梁同庭負責）

2. 主要稻作害蟲在誘蛾下之觀察

Observations of the Important Rice Pests under the Light Trap

本項工作自1954年開始，利用誘蛾燈誘集具有趨光性之 9 種水稻主要害蟲：三化螟，二化螟、大螟、捲葉螟、稻螟蛉、黑尾浮塵子、白翅浮塵子、褐飛蝨及白背飛蝨。據 6 年來初步分析結果，略知其發生情形：稻飛蝨在秋季以白背飛蝨偶然發生較多，浮塵子則在 6 、7 月間較多。螟蟲類則二化螟略多於三化螟，且發生在 6 、7 月間，是因1954及1957年第一期水稻收穫後，稻藁晒曝於誘蛾燈之近旁，故二化螟之成蟲羽化後即趨集燈光下，因此即呈現密度之高峯。但據田間調查之結果，則三化螟爲害之比率均高於二化螟，其他幾種害蟲發生並不多。

就氣象因素與害蟲發生之關係言之，依據1938年起之氣象記錄分析之結果，以降雨量與害蟲發生之關係似較明顯。白背飛蝨如在當年 7 月間多雨時，其秋季之發生密度即行降低，反之則密度增高，但如遇絕對少雨乾旱時亦能影響稻蝨之生存。

三化螟之發生年，以 5 月份以前少雨而氣溫升高，其第一世代生長良好，第二第三世代則發生較多。

（本項目係由技士林珪瑞負責）

3. 陸稻主要害蟲發生調查

Examination of Some Major Upland Rice Pests

陸稻粉介殼蟲於本省臺南，嘉義兩縣發生嚴重，防治困難，造成局部災害，在高溫乾燥氣候下發生劇烈，該蟲寄生於陸稻葉鞘內吸食養液，被害陸稻停止生長，嚴重時則整株枯死，在室內飼育觀察其成蟲，體粉紅色，雌體肥大，帶臘粉，胎生，一次生幼蟲 5,6 頭， 幼蟲臘粉極少，長形。幼蟲活潑搜食。冬天以成蟲及幼蟲於禾本科植物上越冬。

藥劑防治試驗因受八七水災影響，試驗地浸水過久過深，稻株倒伏，稻穗發芽，產量減少，實難比較藥效，其結果以 Endrin 乳劑及 Diazinon 乳劑較佳。

（本項目係由技正洪踵銓負責）

四、蔬菜蟲害試驗

Studies on Vegetable Insects

1. 蔬菜害蟲安全藥劑防治試驗

Field Trials on the Secure Insecticides against Cruciferous Vegetable Insects

本試驗選用對於人，畜較爲安全之殺蟲劑，施於食用之蔬菜上，在四、五天內即分解失效之 3.5% 魚籐精乳劑×700，5 E 馬拉松乳劑×800，20%福斯靈 phosdrin ec×500，60%達必隆 dibrom ec×900及50%賽文 sevin wp ×500 等 5 種藥劑及對照 6 處理，於臺北縣新莊鎮西盛里張火土花菜園舉行，自 48 年10月14、22、29及11月14～15、27～28日前後撒布五次結果。據調查每次撒布藥劑前後一或二次， 4 重複，80株之記錄，馬拉松、福斯靈、達必隆三種藥劑對於僞菜蚜 *Lipaphis erysimi* Kaltenbach、桃蚜 *Myzodes*

persicae Sulzer、斜紋夜蛾 *Prodenia litura* Fabricius及擬尺蠖 *Trichosplusia ni* (Hnbner) 均有效力，賽文對於斜紋夜蛾及擬尺蠖均有效力，但對於二種蚜蟲，均無防治效力。魚籐精對於上述四種菜蟲概無大效，此種原因或爲魚籐精存貯過久，在施用前，已有部份分解失效，亦未可知，玆錄各處理之防治效果如下。

各處理平均每次有蟲株數（80株中）及產量記錄

處　　理	僞菜蚜 (株)	桃蚜 (株)	斜紋夜蛾 (株)	擬尺蠖 (株)	產量 (公斤)	增收指數
20% phosdrin ec×500	26.4	9.4	3.2	10.2	1.54	2.08
60% dibrom ec×900	30.5	15.1	6.9	14.7	1.50	2.41
57% malathion ec×800	30.0	14.4	4.6	15.7	1.54	2.50
50% sevin wp×500	52.1	35.6	2.6	21.3	1.23	0.82
3.5% rotenone ec×700	38.6	29.2	13.4	27.6	0.92	1.01
對照	75.7	52.1	19.2	47.3	0.45	—

觀上表產量亦以 phosdrin, dibrom 及 malathion 三處理爲最高，較對照增收達二倍半，rotenone 達一倍，sevin 僅增收八成，由此亦可知蚜蟲之爲害，重於鱗翅目幼蟲。

（本項目係由技正陶家駒負責）

五、大豆蟲害試驗
Studies on Soybean Insects

1. 大豆害蟲之研究及防治
Studies of Soybean Pests and Their Control

本年主要工作是調查四種潛蠅之學名，發生狀況，藥劑防治試驗及利用大肚魚分析在豆葉和豆莢上之 endrin residue. 其結果如下：

大豆葉潛蠅及蛀心蠅均屬 *Melanagromyza*. 根潛蠅似新種，葉潛蠅尙未查明。

除北部外，在本省各地莖潛蠅根潛蠅全年均有發生，在北部有否越冬現象尙屬不明，南部無此現象。

由初步分析結果，endrin 在大豆葉及莢上之遺毒很大，以大肚魚分析結果：噴 endrin 乳劑（每甲 Actual endrin 150g.）在葉上經過24天其遺毒量約有0.25ppm.，經過32天爲0.15ppm.以下。在豆莢上經過29天尙有相當量之 endrin 足令大肚魚毒死，雖其精確量尙未算出，然以毛豆方式食用仍屬有害，故於豆莢形成時應改噴 PM 或其他殘留力小之有機磷劑比較安全。進一步之分析工作於下年度進行。

（本項目係由技正李淳陽負責）

六、柑橘蟲害試驗
Studeis on Citrus Insects

1. 柑橘褐天牛生態調查及藥劑防治試驗
Ecological Study and Chemical Control of the Citrus Longicorn Beetle *Nadezhdiella cantori* Hope

褐天牛產卵之防止：在陽明山新安里舉行，以 18.5% Dieldrin 乳劑及 19.5% Endrin 乳劑二種，濃度均爲 100倍，每株施用量爲稀釋液 100 cc，其結果 Dieldrin 乳劑殺蟲率爲 88.5%，Endrin 乳劑殺蟲率爲 78.9%，前者較後者爲優，且持久性亦較長。

褐天牛生態調查：補充未完成之調查工作，製作標本，整理以往調查試驗之資料，諒於49年 6 月底可望完成，提出報告。

（本項目係由技正洪踵銓負責）

2. 柑桔紅蜘蛛藥劑防治試驗

Chemical Control of Citrus Red Mite, *Panonychus citri* (Mc Gregor)

本試驗於臺北縣五股鄉褒子寮金泰興農園舉行，48年 5 月12～15日撒布，藥劑計有 metasystox 等13種及對照，每種藥劑又有乳劑，可濕性粉，每種製劑濃度又分 2 或 4 種，故共有54個處理，每一處理撒布 3 株，即三個重複，撒布後第一、二、四星期採樣，並檢查效果，採樣時每一處理每一重複即每株任選平均分布四周之新葉（第一次）及老葉各10枚標記之，分別放入冰箱內，隨時取出檢查之。檢查時每葉放於放大鏡下檢查葉之上下兩面柑桔紅蜘蛛之卵及蟲數，並行變量分析，結果如下：

（1） 防治銹蜱 *Phyllocoptruta oleivora* (Ashmead) 之特效藥劑如石灰硫黃合劑×80，可濕性硫黃粉×100，對於柑桔紅蜘蛛殆無防治效力。

（2） 防治有殼類介殼蟲夏油含油量 0.7％，足可防治柑桔紅蜘蛛，有機磷劑 20％ gusathion ec ×1000，trithion ec 對於蚜蟲，粉介殼蟲，粉蝨，銹蜱等均有特效，官能殺蟲劑 ekatin ec×400，metasystox ec×1000 均有效力。

（3） 殺蜘蛛劑中之 aramite wp, ovotran wp, chlorobenzilate wp, 及 ec, neotran ec, chloricide wp 及 ec, kelthane wp 及 ec 及 trithion ec 對於紅蜘蛛卵亦有效力。tedion ec 及 wp 對於紅蜘蛛成蟲及卵殆無效力，但對於幼蟲效力極大，為最有希望之殺蜘蛛劑，因與 neotran 同為對人之口服致死中率最低者。

（本項目係由技正陶家駒負責）

3. 柑橘休眠期藥劑防治改進試驗

Studies on the Improvement of Citrus Dormant Spray

本試驗於臺北縣五股鄉保子寮金泰興農園舉行，49年2月5日撒布，柑桔種類為雪柑，分 46％ dimethoate ec×500,×1000,×2000，95％高級夏油：5 E 馬拉松：miltox（含有37％ copper oxychloride 及20％ zineb）×95：×800：×250及95：800：500，及對照 6 處理，每一處理撒布 3～5 株。一個月後 3 月 4 日取樣檢查，取樣時每一處理，每一重複即每株任取有柑桔紅蜘蛛 *Panonychus citri* (Mc Gregor) 及褐圓介殼蟲 *Chrysomphalus anonidium* (Linne) 之葉片各10枚，分別標記之，攜歸放入冰箱內，隨時取出放於放大鏡下檢查每葉葉片上下二面所有活蟲數，結果如下表。

柑橘休眠期藥劑防治試驗記錄

處　　理	紅蜘蛛卵	紅蜘蛛幼蟲及成蟲	褐圓介殼蟲
46％ dimethoate ec × 500	7.0	—	1.33
46％ dimethoate ec × 1000	5.3	3.3	4.00
46％ dimethoate ec × 2000	33.3	1.3	13.33
95％夏油：5E馬拉松：miltox 95：800：250	78.7	4.0	33.33
95％夏油：5E馬拉松：miltox 95：800：500	16.0	—	18.00
對照	205.0 **	39.3**	559.67
L. S. D.	145.96	4.0	157.26

如表所示，46％ dimethoate ec×1000 與過去習用之夏油加用馬拉松效果相同，可以代替，以免如今日之馬拉松與夏油合用之煩，可資採用。

（本項目係由技正陶家駒負責）

4. 柑橘角肩椿象藥劑防治試驗

Chemical Control of Citrus Green Stinkbug—*Rhynchocoris humeralis* Thunberg

柑桔角肩椿象 (*Rhynchocoris humeralis* Thunberg) 爲東南亞著名之柑桔害蟲，專以吸取果汁爲食，導致嚴重之落果現象。才於本年七，八月間利用美國出品之 Sevin, Sabadilla 等藥劑，作精密之防治試驗，成績頗著，玆將其結果簡報於下：

（1） 就供試驗藥劑不同濃度處理間差異而言，以 Sabadilla 10：95％ Wettable Sulfur 90，Sabadilla 5：95％ Wettable Sulfur 95，Sabadilla E×250，臺灣加工 5％，10％ Sevin Dust 及臺灣加工 15％ Sevin E× 300 最佳，僅敏感性有顯著之差異，而在12小時後，其效果却無差異可言，臺灣加工之15％ Sevin E×450 與 57％ Malathion E×400 間差異不顯著，效果較次，57％ Malathion E×800 與15％ Sevin E × 600 混合液之毒力又次之，應增加其濃度方可，至於15％Sevin E × 600，× 1200及57％ Malathion E×800 毒力最低，無防治效果可言。

（2） 美製 15％ Sevin E 與臺灣加工者比較，以臺灣加工者之敏感性較高，毒力至爲迅速，唯有藥害發生，而美製者之物理性甚爲良好，亦無藥害發生。

（3） 總之，Sabadilla 及 Sevin 對角肩椿象，均有防治效果，但 Sabadilla 價格昂貴，以經濟實效而言，以使用 Sevin 爲宜。

（本項目係由技士裘曙舟負責）

5. 官能殺蟲劑防治柑橘蚜蟲試驗

Studies on Systemic Insecticides against Citrus Aphids

此爲農復會補助計劃之一，除過去目爲最嚴重之大桔蚜 *Toxoptera citricidus* (Kirkaldy) 及小桔蚜 *Toxoptera aurantii* Boyer 應用官能殺蟲劑作結果樹及接木幼苗防治試驗與年中出現消長情形考查外，復發現爲害柑桔之新記錄種蚜蟲一種，爲捲葉桔蚜 *Aphis spiraecola* Patch，該種蚜蟲在臺北木柵及臺中東勢稍來坪一帶頗爲普遍，並相當嚴重。爲害之特徵爲捲葉，體色與其他蚜蟲亦不同，爲黃綠色。

大小桔蚜年中出現消長情形，據應用黃色誘蚜盆在新竹新埔旱坑里67號黃元勳果園誘測結果，有二度起伏現象，第一次爲四月，第二次爲十月出現最多。

大桔蚜經應用較安全之官能殺蟲劑 metasystox ec 及 ekatin ec 於3～6月及9月作結果樹2次及接木幼苗5次，前後共7次撒布，並每次每日接種蚜蟲測驗結果，以0.1％ metasystox ec 及0.05％ekatin ec 可維持一星期內不致蚜蟲飛來立足胎生與爲害。0.05％ malathion ec 則僅有2天效力。低濃度及噴前植物枝葉吸足水份，效力減低。

（本項目係由技正陶家駒負責）

七、倉庫蟲害試驗

Studies on Granary Insects

1. 藥劑對儲藏豆類害蟲 (*Bruchus chinensis* L.) 之毒效比較試驗

Comparative Test of Insecticides against Stored Bean Insect *Bruchus chinensis* Linné

本試驗在去年 (1959) 8月間曾調查採集豆象並加以飼育繁殖。在本年 (49年) 2月中旬以 Malathion, Lindane, Alodan, HOE 2705 B 等四種藥劑以 1：1500，1：1800，1：2000，1：2300，1：2500 五種濃度分別混拌於無蟲之綠豆中，經一段貯存時期後，再放入豆象各約50頭，任其產卵，約經1個月，取出檢查害蟲發生數，計算發生率，其初步試驗結果，除 Malathion 施藥量過低外，其餘藥劑均有經濟價值，試驗

尙在繼續進行中。

(本項目係由技佐林樣負責)

2. 藥劑對倉庫害蟲之毒效持久試驗

Test on the Persistance of Insecticides to Granary Insects

本試驗係繼續上年，明瞭各種藥劑對儲藏害蟲之毒效，採用之藥劑計 Malathion、Malathion+Lindane、Lindane、Alodan 及 HOE. 2705B 等五種，拌混於積穀中儲藏，測定拌藥積穀對儲藏害蟲之毒效，試驗結果如下：

藥劑	濃度	儲藏期 (月)	死亡率 (%)		
			穀象	穀蠹	擬穀盜
0.2% Malathion	1 : 500	0	100.00	51.02	90.00
		1	8.16	2.04	6.12
		3	0	0	0
		4	0	0	—
0.1% Malathion 0.1% Lindane	1 : 500	0	100.00	77.55	30.00
		1	65.31	32.65	0
		3	8.33	26.53	0
		4	25.00	12.24	—
		6	27.27	11.36	—
		8	37.50	4.00	—
0.2% Lindane	1 : 500	0	100.00	85.71	10.00
		1	91.84	34.69	0
		3	89.68	71.43	0
		4	56.25	24.49	—
		6	54.35	34.09	—
		8	68.75	9.80	—
2.5% Alodan	1 : 500	0	100.00	89.80	20.00
		1	97.96	65.31	0
		3	56.25	65.35	0
		4	60.42	42.86	—
		6	84.78	45.45	—
		8	79.17	19.61	—
HOE. 2705 B.	1 : 500	0	100.00	94.88	40.00
		1	100.00	89.80	0
		3	89.58	85.91	0
		4	93.75	55.00	—
		6	95.65	72.73	—
		8	87.50	62.26	—

表上爲拌藥積穀各 200g 分別放入三種害蟲各 50頭，(經 4 日) 重複四組平均所得之結果。

(本項目係由技佐林樣負責)

嘉義農業試驗分所
Chiayi Agricultural Experiment Station

一、甘 藷 試 驗
Experiments on Sweet Potato

1. 全省甘藷區域試驗三年綜合報告
Regional Test on New Varieties of Sweet Potato

(一) 試驗目的：

本試驗自民國45年起承農復會補助經費，由省農業試驗所會同嘉義農試分所辦理，並由各區農林改良場分區負責執行，以建立全省性甘藷區域試驗體系，藉以探知各品種對於各地區環境之適應力，備爲決定推廣與否或推廣範圍大小之確立。三年以來，試驗即將結束，惟詳細有系統之綜合報告，非短期所能擬就，玆僅就甘藷塊根產量先行各別分析，同時參照製簽量作爲甘藷質量之參證，整理成篇，以供各界有關人士之參考。

(二) 試驗概況及試驗方法：

A. 試驗概況：本試驗分春植及秋植兩部分，秋植部分又包括旱地栽培及糊仔作兩種。45年春季試驗11處，秋季試驗12處，46年春季試驗12處，秋季試驗15處，47年春季試驗11處，秋季試驗15處，其中試驗地土質包括壤土，粘質壤土，砂土等。

B. 試驗方法：本試驗採取隨機排列，雙行區，畦長25市尺（8.3公尺）畦寬3市尺（1公尺）株距1市尺，每品種種植兩行爲一區，每區種植50株，重複四次。各地供試品種每年春、秋兩期作均經雜糧改進工作檢討會議定之，但部份場所略有增加一、二品種作爲對照之用。

(三) 試驗結果提要：

根據三年來試驗結果，成績之評定，第一、根據各品種之塊根產量，第二、比較各品種之製簽率，第三、根據各品種之製簽量，玆將試驗品種中成績優良者分列如下：

(1) 春季試驗：

臺農 58 號 (宜蘭、臺北、新竹、南投、屏東、花蓮)
臺農 45 號 (宜蘭、臺北、花蓮、澎湖、嘉義)
臺農 51 號 (新竹、南投)
臺農 53 號 (嘉義、臺東、瑞豐)
臺農 56 號 (花蓮、宜蘭)
新竹 1 號 (新竹、嘉義、澎湖)
冲繩 100 號 (宜蘭、臺北、新竹、臺中、南投、嘉義、屏東、臺東、花蓮、澎湖)
臺南 14 號 (花蓮)

(2) 秋季試驗：

臺農 48 號 (宜蘭、彰化)
臺農 53 號 (嘉義、臺南、屏東、臺東)
臺農 56 號 (南投、嘉義、屏東新園)
臺農 31 號 (臺南朴子裏作)
臺農 45 號 (屏東、新竹)
新竹 1 號 (臺北、西螺糊仔作、屏東新園、臺東、花蓮)

新竹 2 號 （臺北、彰化）

新育 34 號 （新竹、南投）

臺農 52 號 （嘉義）

臺南 14 號 （屏東、屏東新園、花蓮）

（四） 各品種農藝特性：

茲將三年試驗成績較優品種之重要農藝特性，列述如下：

1. 臺農58號：(P30) 臺農47號×鐵絲藤，光復後農試所育成，塊根大，表色白色，肉色淡黃，莖葉抗縮葉病，耐旱，早熟，豐產，適於本省中北部春季栽培，屏東一帶亦有良好表現。

2. 冲繩 100 號：七福×潮州，光復後嘉義農業試驗分所經前中央農業試驗所引進之琉球品種，塊根短紡綞形，表皮淡紅，肉色黃抗縮葉病，耐濕耐瘠，製簽率高，製簽量豐，粉質食味佳，爲春季適應範圍最廣之品種。

3. 新竹 1 號（新育24號）臺農31號×青藤仔，新竹改良場育成，塊根長紡綞形，肉色淡黃，中熟豐產，春秋季均可栽培，春季偏於北部，秋季南部，東部均宜。

4. 臺農45號（應菜葉×臺農14號）嘉義分所育成，塊根下膨短紡綞形，皮黃色帶淡紫斑，肉白色，適應力强，插植後成活率高，耐瘠抗病，春季適於本省北部，東部及澎湖、金門、秋季適於新竹、雲林、屏東，已普遍栽培矣。

5. 臺農48號（K2）蕃種×臺農14號，嘉義分所於卅九年選出，塊根短紡綞形，皮黃白色，葉細長深紫色，諸形整齊，莖葉繁茂，本試驗在宜蘭、彰化有良好表現，雲林一帶種植頗多。

6. 臺農51號（C162）臺農31號×臺農45號，嘉義分所於民國四十年選出，塊根下膨短紡綞形有縱溝，皮紫色，肉白色，抗病力强，春季在南投、新竹均有優越表現，秋植在過去試驗亦有良好成績，尙稱爲春秋季兩用品種。

7. 臺農52號（C169）臺農31號×臺農45號，光復後嘉義分所育成，塊根個數多，豐產耐貯藏，肉白色在嘉義秋季成績頗佳，抗病力强。

8. 臺農53號（C347）爲天然雜交種，由嘉義分所選出，塊根長紡綞形，皮白色，肉白色，中熟豐產，春季適於嘉義、臺東、瑞豐、秋季本省東部、南部特爲適宜，不僅產量高，其製簽量亦佔首位，惟幼苗時期在潮濕地區易罹蔓割病。

9. 臺農56號（C424）臺農31號×嶺南 2 號，嘉義分所育成，抗縮葉病及蔓割病，塊根長紡綞形，皮棕赤色，肉白色，製簽率高，製簽量亦豐，臺東瑞豐，春季特佳，秋季在南投、嘉義、屏東亦爲適宜栽培品種。

10. 新竹 2 號（新育25號）臺農27號×七十日早，新竹改良場育成，塊根長紡綞形，皮濃赤，肉色淡黃，中熟豐產，宜于秋作，在臺北、彰化之成績頗佳。

11. 新育34號、新竹改良場育成，尙未定名品種，在新竹、南投一帶秋季成績尙屬優良。

12. 臺南14號（南改育 2 號）美國黃皮×臺農17號，臺南改良場育成，對於蔓割病抵抗力弱，塊根長紡綞形，表皮白色，肉白色，其製簽率高，在花蓮春秋兩季均適宜栽培，秋季宜於屏東種植。

（五） 春季全省區域試驗三年總結：

1. 宜蘭區：冲繩 100 號，臺農45號兩種僅參加試驗兩年，表現均佳，臺農58號試驗三年，第一年較差，新竹 1 號兩年表現亦佳，至於臺農51號、53號、56號三種間有優良表現，但不穩定。

2. 臺北區：臺農58號三年期間均有優越表現，可知該品種特適于臺北地區，次爲臺農45號，冲繩 100 號試驗二年僅46年成績特優。

3. 新竹區：第一年試驗於竹南，第二、三年試驗於後龍，以新竹 1 號（46年稍差）及冲繩 100 號二種較有希望，次爲臺農51號，58號二種。

4. 臺中區：新竹 1 號兩年來均有優良表現，冲繩 100 號在46年有特佳成績，47年產量較差而製簽量仍

顯著超出對照種，故仍不失爲一有希望品種。

5. 南投區：在45年（第一年）臺農58號保有首位之紀錄，惜第二年產量大跌列入第八，第三年稍升列入第三，臺農51號第一年，第三年成績較優，第二年較差，冲繩 100 號兩年產量不及對照種，但製簽量均列入第一位。

6. 嘉義區：冲繩 100 號連年列入二、三位，製簽量保持第一位不變，次爲新竹 1 號，臺農53號，較有希望。

7. 屏東區：（屏東、新園）冲繩 100 號產量製簽量兩年亦均列入一、二位，爲南部具有希望之春季品種，臺農58號第一、二年有優越表現，但第三年成績慘跌，列入七、八名次。

8. 臺東區：本區春季作三年無一品種表現持久之優越，冲繩 100 號製簽量尚能保有一、三名次，顯著超出對照種。

9. 臺東鹿野：情形與臺東區略同，較有希望品種爲冲繩 100 號，臺農53號、56號及臺農45號。

10. 花蓮區：本區試驗成績異於其他各區，臺農56號三年來均有優異表現，次爲冲繩 100 號，臺農45號，臺南14號二年亦均有良好成績。

11. 澎湖區：臺農45號連年之產量製簽量保持第一，新竹 1 號保持第二，冲繩 100 號產量稍遜，在製簽量方面有超出以上之可能（在47年品比已超出）亦爲不可忽視之品種。

（六） 秋季全省區域試驗三年總結：

1. 宜蘭區：在本區秋季三年成績臺農48號三年來產量雖略次，而製簽量均列第三，是值得注意之點，次爲臺農53號，在第二年稍差而其他兩年產量及製簽量均優，新竹 1 號、臺農45號、新育30號、臺農51號均有優越表現，但不穩定。

2. 臺北區：在本區新竹 1 號產量及製簽量之三年成績，均有優越表現，次爲新竹 2 號 4 號第三年成績稍次。

3. 新竹區：本區第一年試驗地點在竹南，天氣特殊乾旱產量特低，以 C137 爲最高，第二、三兩年在後龍表現最佳者首推新竹 1 號，次爲新育34號臺農45號兩種。

4. 臺中區：在本區爲糊仔作，所有新品種產量及製簽量多較對照種紅心尾爲差，即令有一、二種之製簽量較高，但亦不穩定，故在目前而論，尚無特優品種，以資代替在來種。

5. 南投區：本區與臺中區相同，三年來各新品種產量均不及對照種，惟製簽量有數品種較高，尤以新育34號三年之製簽量均列第一位超出對照種甚多，此可值得重視之點。

6. 彰化區：本區僅有兩年成績情形與臺中區相同，產量亦以對照種爲高，惟對照種鳥屎種鮮產量雖高，其製簽率太差故其兩年之製簽量，均不及臺農48號，臺農56號兩種。

7. 雲林西螺區：本區糊仔作亦只有兩年成績，塊根產量亦以對照種較高，新竹 1 號及臺農56號雖有一年製簽量較高，但終非適於糊仔作之優良品種。

8. 嘉義區：本區供試地區三年不變，所改變者爲氣象因子，故各供試品種優良特性易於表現，產量多超越對照種（過溝浪），尤以 C137 三年鮮產量均列第一位，其製簽率較低，故作爲參考品種，在本區最有希望品種爲臺農53號，臺農52號兩種。

9. 臺南區：臺南試地爲旱作，參加試驗兩年，均以臺農53號之產量及製簽量列爲前位，次爲臺農45號。

10. 嘉義朴子區：本區爲第二期水稻後之裏作，對照種爲新31號，其產量高於其他品種，而製簽量仍以產量略次之臺農31號爲高，故裏作品種仍以栽培臺農31號爲宜。

11. 屏東長治區：本區代表南部糊作，三年試驗結果，以臺農53號臺農45號較佳，均有兩年優良記錄，次爲新竹 1 號。

12. 屏東新園區：三年產量及製簽量亦不一致，較佳者爲臺農53號，臺農56號，臺南14號三種。

13. 臺東區：本區土壤肥沃，產量均較其他地區爲豐，其對照種（半天良）爲豐產種，除第二年產量不

及臺農53號外，其餘兩年均居品種之冠，而在本區有希望品種則推臺農53號，因其製簽量在三年內均在三名以上，次爲新竹１號。

14. 臺東鹿野區：本區爲山園地，各品種產量及製簽量，以臺農53號較優次爲新育34號、臺南14號兩種。

15. 花蓮區：本區較有希望品種爲新竹１號，臺南14號兩種，但原在本區推廣之臺農44號，在第三年列爲參考品種，其表現頗爲優異，最好將來擧行良種示範時，合併比較，以評判其適應性是否普遍。

（七） 全省區域試驗各季結論：

三年試驗總結論：

（１） 春季品種：

1. 以塊根產量而論：以冲繩 100 號，臺農45號最優，臺農58號、新竹１號次之，臺農51號更次之。

2. 以製簽量而論：冲繩 100 號、臺農45號最優，臺農58號、新竹１號次之，臺農56號、臺農17號更次之。

（２） 秋季品種：

1. 以塊根產量而論：以臺農53號、新竹１號最優，臺農51號、新竹２號次之，臺農52號、新育34號又次之。

2. 以製簽量而論：以臺南14號、臺農56號、新竹１號最優，臺農53號、新育34號次之，P６、臺農45號更次之。

秋季作除普通旱作外尚有糊仔作及裹作兩種，糊仔作在屛東區以臺農53號表現最佳而在臺中及西螺等地，尙無優良品種超越對照種，裹作連年均以臺農31號較優。

（本項目係由技正楊景濬負責）

2. 紅心甘藷新品種歷年試作結果紀要

Brief Report of Trial Planting on the Dark-Colored Varieties of Sweet Potato During the Period of 1956 through 1959

嘉義農業試驗分所，光復後，育成了富含營養成份的二個早熟甘藷品種—臺農57號、臺農55號和一個中熟品種—臺農54號，這三個品種幾年來經過各地區域試驗，證明在栽培，管理方法能好好的配合之下，的確它的生產力是很高的。民國45—47年間，本分所曾承農復會之補助，農林廳主持及雲林、嘉義、臺南、臺中、彰化、南投、苗栗等縣鄉鎭農會和農友們熱心協助之下在這些縣轄下的鄉鎭下共設置了二十多處試作圃，並於47年在雲林縣四湖、崙背、大埤、斗南、二崙、元長、古坑等七鄉鎭推廣（卽大區示範）臺農57號60多公頃，嘉義縣朴子、六脚二鄉鎭20多公頃，高雄縣路竹、大寮、湖內三鄉鎭20多公頃。今將各地區域試作結果之情形，分別摘要報告於下：

一、臺南縣45—46年試作結果：

1. 由試驗結果證明臺農57號，55號是早熟品種，宜早植，它的生產力才能表現，臺農31號爲晚熟品種，應晚植收量才會高，臺南地區因耕作制度關係，甘藷多爲晚植，爲了適應這個耕作制度，因此試作圃也不得不延到十月間插植，故二年試作結果雖未十分令人滿意，但在晚植的條件下，新市鄉臺農57號每公頃塊根收量達到43,120公斤，其所表現的成績，也不能算是很差的。

2. 如我們願意以量和質二者並重的標準，來計量甘藷單位面積的純收益的話，相信，栽培紅心甘藷，何嘗是沒有利益呢！

二、嘉義縣46年試作結果：

1. 在嘉義縣各地區試作結果，就一般情形來說，紅心甘藷產量較對照品種高約 1—20％左右，其製簽量也皆比對照品種高約 5—20％左右。

2. 紅心甘藷之營養分高於對照品種，食味好，澱粉率高，（約 16.4—18.1％），這是農友們一致承認的，由此看來，我們認爲栽植臺農57號品種，總比在來品種爲有利。

3. 47年在六脚鄉朴子鎭推廣了臺農57號共20多公頃，初止調查結果，六脚鄉臺農57號和大豆間作的，每公頃塊根收量爲 12,600 公斤，單作每公頃爲 21,000—37,800公斤，朴子鎭臺農57號每公頃收量爲 14,760—42,000公斤。其收益實不亞於在來品種。

三、雲林縣46年試作結果：

1. 在雲林縣各地區試作結果紅心甘藷塊根產量，也較對照品種高至10—80%左右，製簽量也超過對照品種約10—15%。

2. 因該縣甘藷早植面積多，所以適於早植而產量高，食味好的臺農57號，很受農友們之觀迎。

3. 47年在雲林縣七鄉鎭推廣了臺農57號60多公頃，初步調查所得結果，元長鄉臺農57號每公頃塊根產量爲28,800—33,240公斤，二崙鄉每公頃爲39,000—40,560公斤，高於對照品種約30—40%，大埤鄉臺農57號每公頃塊根收量爲 22,000—32,760 公斤，和甘蔗間作的每公頃產量爲 18,720公斤。四湖鄉每公頃塊根收量爲25,920—34,920公斤，高於對照種40—97%，斗南鎭每公頃爲21,300—36,300公斤，高於對照種約21—90%，崙背鄉每公頃爲 23,100—33,660 公斤，比對照種高約13—64%，由此看來，臺農57號不但適宜和甘蔗、大豆間作，而對單作也表現了其優異之成績。

四、彰化、臺中、南投；苗栗縣47年試作結果：

1. 大體上說，紅心甘藷的產量是較含水分多而品質劣的在來種約增收 1 —32%左右。

2. 據實地分別測定結果，紅心甘藷製簽量皆比在來種高約 13—110%， 臺農57號、55號、54號之澱粉率爲15.0—18.1%，也確比在來種紅心尾和鳥屎種 (8—9%) 高約一倍左右。

總之：1. 就各縣各地區試作結果情形來看，臺農57號適應性爲較廣，生產力高，品質佳與之對照品種相較，無疑地，它是一個早熟的優良品種，故我們認爲還沒有比臺農57號更優的甘藷品種育成之前，臺農57號是有推廣的價值。

依實地觀察情形來說，土壤性質和栽培，管理方法等的差別爲導致同品種間，塊根收量差異很大之原因，故增產之道，須對土壤性質和栽培，管理方法等問題，多作實地探討，謀作合理之改進，使臺農57號在相對的情形之下，能發揮最高的生產力。以達增產之目的。

3. 47年在雲林縣七鄉鎭推廣了臺農57號60多公頃，嘉義縣二鄉鎭20多公頃，就初步調查所得結果，臺農57號的產量平均要比在來種約增收30—40%左右。

4. 紅心甘藷在外島金門、澎湖試作結果，亦有優良之成績表現，金門七處試作結果，臺農57號比在來種（厦門種）約增產41%，臺農55號較在來種約增收25%，澎湖四處試作結果，臺農57號收量，平均較在來品種約增收79%左右。

（本項目係由技士王俠負責）

3. 甘藷高級試驗

Advanced Test of Sweet Potato

本試驗係40年雜交所淘汰入選的優良系統，分別在本分所、水源地分場及臺斗坑分場試驗地三處舉行，供試品系爲40—4，40—5，40—7，40—11，40—13，40—14，臺農31號自交系等七系，隨機排列法，重複四次，行長 8.33公尺，行距 1 公尺 3 行區，小區面積等於1/400公頃，分析結果，以臺農31號自交系產量及製簽量最高，顯著超過其他品系，40—5，40—11，40—13，其品質優良，故特以選拔，以作繼續試驗之資料。

（本項目係由技士王俠負責）

4. 糊仔作裏作栽培試驗

Interplanting Test on Sweet Potato

本試驗期明瞭40年雜交後代所入選的優良系統，糊仔作及裏作栽培適應性，分別在西螺及隆田二處舉行，供試品系爲40—4，40—5，40—7，40—11，40—13，40—14，臺農31號自交系等七系，隨機排列法，

重複四次，行長8.33公尺，行距1公尺，3行區，小區面積等於1/400公頃，分析結果西螺糊仔作各品系相差不顯著，隆田裏作以臺農31號及臺農31號自交系塊根產量及製簽量顯著超過其他品系。

(本項目係由技士李良負責)

5. 甘藷品系中級試驗

Secondary Test of Sweet Potato

(1) 四十一年度雜交品系比較試驗：

四十一年度雜交品系經四十三年淘汰試驗，淘汰結果選得93系，經四十四年複淘汰試驗選得17系，並於四十四年秋季以食用及工業用兩方面分別試驗，工業用方面入選41—41，41—50，41—57，41—85，41—89及41—92等六系食用方面入選41—4，41—5，41—74 及 41—75四系。四十五年試驗結果，工業用方面以41—41，41—85 及 41—89 爲優，四十六年合併過去參加高級試驗未參加區域試驗之C444，C446，及 C462三系舉行試驗，食用方面以41—5，41—74及41—75三系爲優，41—4次之，並與過去參加高級試驗未參加區域試驗而有希望之品系 C461，C413，C449 及 C354等合併繼續試驗，經46及47兩年度試驗結果，工業用方面產量仍以41—89最高，製簽率則以 41—41 及C 444爲高，食用方面產量雖以41—4最高，製簽量仍不及41—74等品系，故41—4擬予淘汰。

(2) 四十二年度雜交品系比較試驗：

42年雜交品系 5.267 系，經歷年淘汰選出42—23，42—20，42—16，42—12，42—24，42—8共六系，另加43年雜交系43—1，43—33，及40年雜交系40—1，40—12，二系合併繼續比較試驗，以臺農31號及紅心尾爲對照種，隨機排列，重複四次，行長8.33公尺，行距1公尺，雙行區，小區面積爲1/600公頃，分析結果，以42—23，產量及製簽量最高，顯著超過其他品系，42—20，42—16，42—12，42—24，42—8，40—1，40—12，產量顯著高於對照種（臺農31號），42—23，42—20，42—24，42—8，製簽量顯著高於對照種(臺農31號紅心尾)。

(3) 四十三年度雜交品系比較試驗：

43年雜交品系比較試驗分兩組進行，第一組，經46年淘汰選得3系另加42年度之42—5，42—6及南瑞苕自交系3系，普利苕自交系1系，共9系，以臺農57號作對照，隨機排列，重複四次，小區面積1/600公頃，分析結果，以普利苕自交系產量及製簽量高於對照種（臺農57號）。第二組供試品種爲臺農45號×南瑞苕等15品係，對照品種仍爲臺農57號。

(本項目係由技士王俠負責)

6. 甘藷品系初級試驗

Preliminary Test of Sweet Potato

(1) 四十四年度雜交品系比較試驗：

本試驗按品系塊根肉色及用途分爲工業用及食用兩部份，玆分述如下：

1. 工業用組：

工業用品系經46年度複淘汰試驗結果，選留44—21，44—22，44—23，44—24，44—25，44—26，44—27，44—28，44—4，44—14等十一系，以臺農31號、臺農45號、紅心尾爲對照，行長8.33公尺，行距1公尺，單行區，小區面積 1/1200公頃，隨機排列，重複六次，經比較結果，以44—21，44—24，44—25，44—26，44—11產量及製簽量顯著高於對照種（臺農31號，臺農45號，紅心尾)。

1. 食用組：

四十四年食用品系分二組，分別試驗，第一組經46年淘汰試驗結果，選留食味佳的44—1，44—2，44—3，44—5，44—6，44—7，44—8，44—12，44—13，44—15，44—16，44—17，44—18，44—19等十四系，以臺農五十七號及紅心尾爲對照種，小區面積爲 1/1200，重複六次，經分析結果，以44—6，

44—12，44—18 產量及製簽量均高於對照種（臺農57號，紅心尾），第二組，供試品種爲44—7等16品系，以臺農57號爲對照，田間規劃同第一組，經統計分析結果，以44—8，44—14，44—19，44—30，44—37，44—40，44—57，44—67，44—68，44—80，44—81，44—34 及 44—45等13系入選。

（二） 四十五年雜交品系比較試驗：

四十五年雜交品系分工業用及食用兩部分分別試驗，第一組（工業用）原有1,722系，經過淘汰試驗選出八十系，本年田間設計行長5公尺，行距1公尺，雙行區，小區面積 1/1000公頃，隨機排列，重複三次，以臺農31號爲對照，經統計比較結果選留二十系，供明年繼續試驗。第二組（食用）分三區進行，行長8.33公尺，行距1公尺，重複二次，供試品系108系，統計分析結果，入選32品系。

（三） 四十六年雜交品系淘汰試驗：

四十六年雜交品系淘汰試驗仍分工業用及食用兩組進行，工業用組計有十五組，4,950系，計 (1) 臺農56號×臺農45號 1,436系，(2)臺農45號×臺農56號，400系，(3) 冲繩100號×半天良287系，(4) 臺農56號×半天良451系，(5) 臺農56號×C137，408系，(6) 臺農56號×冲繩100號，9系，(7) C137×冲繩 100 號，72系，(8) C137×臺農56號25系，(9) 半天良×臺農44號，212系，(10) 半天良×臺農56號222系，(11) 臺農31號×臺農56號272系，(12) 臺農31號×臺農45號，163系，(13) 臺農31號×臺農26號，399系，(14)臺農31號×臺農27號，557系，(15) 臺農31號×Hawaiian 37系，淘汰結果入選248系，食用組有臺農54號×Allgold等30組合。育成實生系 8,964系，經淘汰結果入選138系。

（本試驗係由技士王俠負責）

7. 甘藷雜交試驗(47年度)

Cross Breeding of Sweet Potato

本年度雜交目的，仍分爲食用及工業用，食用組母本採用臺農27號，臺農44號，臺農54號，臺農55號，C 389，C 461，C 456，C 459 等，父本採用，Allgold, Porto Rico, Nancy Hall, Georga Rid 等共雜交23組合，工業用組採用青心鐵線藤，臺農57號，臺農56號，紅心尾，冲繩 100 號，臺農45號，臺農10號，半天良，七十日早，C456等互相雜交17組合，合計40組合，共交配19,444朵花，結果7186個，得種子 10,704粒，在五月中旬播種，發芽 8,724株，發芽率爲 81,502%。

（本項目係由技士王俠負責）

8. 甘藷引進品種特性觀察

Observation on the Characteristies of Introduced Varieties of Sweet Potato

民國四十四年三月至十二月先後由美國農部及路州引進甘藷品種 Goldrush 等16種，同年承農復會鄭仲孚博士由夏威夷引進 Onolena 一種，四十六年復承臺灣大學麥基裴教授 (Dr. MacGillivray) 由加州引進 Yellow Jersey, Hawaiian 及 No.779三種共計引進20種，於四十六年九月開始作性狀及特性之調查，迄今已有兩年調查之紀錄，玆分別將重要特性介紹於下：以塊根收量論，20個美國品種中，二年來均以 Pelican Processor 最高，White Star 次之，No.779居第三位，以品質食味論仍以 Unit I Porto Rico 爲最佳，Georgia Red, Acadian, Early Port, Allgold 等次之，肉色仍以 Allgold 最紅，Virginian, Namagold 等次之，開花方面：第二年氣候不及第一年正常冬季氣溫低而時間長，致使一部分第一年可開花之品種未能開花如 Heartogold 與 Acadian 二種，其他第一年四個不開花者，第二年仍未見開花，另 Unit I Porto Rico 與 Pelican Processor 二種僅嫁接後開花，在田間也未見自然開花，即使可開花之品種不管經嫁接與否，其開花個數及開花日數均較第一年少，由於嫁接後之植株生育欠佳，故開花數除 Celift Bunch P. R. Kandee 及 Early port 外，其他品種均以不嫁接較嫁接處理的多。

（本項目係由技士王俠負責）

9. 新肥料對於甘藷肥效比較試驗

Comparative Test on the Fertility Effect of New Fertilizers for Sweet Potato

本試驗為省農業試驗所農化系計劃，本分所協助辦理者，自民國四十六年起四十八年止計為期三年，本年為第二年，肥料處理仍為13種，田間規劃與供試品種及施肥方法均同第一年，田間管理照一般普通方法行之，本年照規定插植十日前即47年10月3日施氰氮化鈣，10月13日開溝施基肥做畦插植，11月6日行中耕除草施堆肥，48年3月23日行生育調査及收穫，結果塊根產量經統計分析後，各處理間相差不顯著，但莖葉產量相差顯著，塊根產量以硫酸銨中量區最豐，每公頃達28,900公斤，次為硝酸銨鈣少量區，每公頃28,150公斤，對照區（無氮肥區）最低每公頃僅21,600公斤，本年塊根產量與去年（第一年）相較，均比去年為低，莖葉產量以硫酸銨，鹽化銨，尿素等處理各中量區及硝酸鈣少量區為多，均在每公頃17,300公斤以上，亦係對照區（無氮肥區）為低，僅9,850公斤，低於去年之對照區12,867公斤/公頃。玆將各處理施用量及產量列表如下：

代號	處理名稱	肥料施用量 (kg/ha)			二十株平均蔓長 (cm)	莖葉產量 (kg/ha)	莖葉乾燥率 (%)	塊根產量 (kg/ha)	製籤率 (%)	製籤量 (kg/ha)
		各種氮肥	過燐酸鈣	硫酸鉀						
1	無氮區	0	223	167	68.875	9,850	13.15	21,600	30.10	6,501.600
2	硫銨少量區	200	223	167	81.450	12,400	17.60	25,450	30.05	10,307.250
3	硫銨中量區	400	223	167	91.450	17,700	16.40	28,900	30.95	8,944.550
4	尿素少量區	87	223	167	82.100	13,550	15.70	26,400	30.55	8,065.200
5	尿素中量區	174	223	167	82.300	17,300	17.60	26,000	30.85	8,021.000
6	硝酸銨鈣少量區	200	223	167	83.025	17,300	16.80	28,150	31.00	8,726.500
7	硝酸銨鈣中量區	400	223	167	80.925	13,350	16.35	24,500	30.90	7,570.500
8	硝酸銨少量區	250	0	167	77.150	14,000	16.30	25,350	30.35	7,693.725
9	硝酸銨中量區	500	0	167	80.425	14,100	16.80	25,700	30.70	7,889.900
10	氰氮化鈣少量區	200	223	167	71.100	11,500	17.05	25,150	30.25	7,607.875
11	氰氮化鈣中量區	400	223	167	64.725	14,250	17.10	25,350	30.95	7,845.825
12	鹽化銨少量區	154	223	167	79.050	12,150	16.95	25,300	29.35	7,425.550
13	鹽化銨中量區	308	223	167	80.175	17,350	16.45	26,950	31.55	8,432.725

（本項目係由技士簡金寬負責）

10. 甘藷品種澱粉含量之測定

The Determination of the Starch Content on some Varieties of Sweet Potatoes

本分所光復以來，所育成優良的甘藷新品種及由國外引進的甘藷品種和自本省各地採集的一部份在來品種，其澱粉之含量，尚少有記錄可資參考，為欲明瞭其澱粉之含量，故作此項之測定，俾供推廣及育種上之參考，今將初步測定結果列示如下：

(1) 臺農種甘藷澱粉含量：

推廣中的臺農種甘藷品種澱粉含量之比較。

臺農57號 18.1%，臺農44號 17.4%，臺農31號 16.9%，臺農55號 16.0%，臺農54號 15.0%，臺農48號 14.4%，臺農10號 14.4%，臺農53號 14.1%，臺農45號 14.1%，臺農51號 12.8%。

由測定所得結果來看，臺農57號之澱粉含量為最高，臺農44號，臺農31號次之，臺農51號為較低，澱粉之色澤，以肉眼觀察比較之，臺農57號要比31號為潔白。

(2) 國外引進品種澱粉之含量：

國外新引進甘藷品種澱粉含量之比較：

Pelican Processor 21.8%，White Star 21.3%，Hawaiian 21.1%，Nancy Hall 19.0%，Triumph 18.8%，Unit I P. R. 17.5%，Clieft Bunch 16.9%，Early Port 15.1%，Acadian 15.0%，Georgia Red 14.2%，No.779 13.6%，Onolena 13.5%，Kandee 13.5%，Allgold 13.4%，Goldrush 13.2%，Nemagold 13.2%，Heart Gold 10.3%，Yellow Jersey 10.0%，Virginian 9.6%，Jersey Orange 7.3%。

觀上所列則知澱粉含量以 Pelican Processer 爲最高，White Star, Hawaiian 次之，Jersey Orange 爲最低。

（3） 在來品種澱粉含量：

在來甘藷品種澱粉含量之比較：

黑葉 16.6%，過山一號 16.3%，幼藤仔 15.5%，大林種 13.5%，過溝浪 13.5%，豐原種 9.3%，崎頂種 9.0%，紅心尾 8.8%，鳥屎種 7.8%。

在這九個在來品種中，以黑葉、過山一號澱粉含量爲最高，幼藤仔次之，而以鳥屎種爲最低。

（4） 甘藷澱粉含量的高低，固因品種及生育期長短不同而異，但自收穫後至貯置時間長短等不同，其澱粉含量之變化也很大。同一品種，隨貯置時間長短，而漸形遞減，例如臺農57號自收穫後貯置二十天，其澱粉量減少約 1.7%，貯置一個月後，約減少 2%，臺農45號貯置20天後，減少約 1.6%，一個月後，約減少 2.4%，臺農31號貯置20天後，減少約 1.5%，一個月後，減少約 2.1%。

（5） 同一甘藷品種塊根的大小，對製粉率似有差別存在，例如臺農53號，大塊根之製粉率爲 11.8%，中塊根爲13.5%，小塊根爲13.1%，由此看來，中塊根含澱粉量比大小塊根要高些，而大塊根又比小塊根低些。

（6） 甘藷乾簽量與澱粉含量之間，有極顯著的正相關關係，其相關係數 $r=+0.9476$，故吾人冀能賴此種之關係，由甘藷乾簽量的高低，來推測其澱粉含量的多少，如此則在育種試驗考查上，自可節省不少之勞力與費用，但此項問題，實有待進一步研究之必要。

（本項目係由技士李良負責）

11. 甘藷製簽取樣之研究

A Study On Sampling Methods for Determining the Dry Chip Yield of Sweet Potatoes

（1） 本試驗爲研究甘藷製簽取樣的基本問題，以期獲得提高甘藷圃場試驗測定乾簽量時之準確度。

（2） 首就舊法與改良法製簽操作方法，加以比較試驗，三年結果，證明舊法製簽操作所得之變異性大，所費之時間亦多，而改良法所得之結果變異性小，而所費之時間亦少，故改良之製簽操作法，在實用及提高精確度上言之，確比舊法爲有利，頗有採用之價值。

（3） 製簽取樣單位之常態性，經二年試驗測定之結果，以 500 克單位之鮮藷絲晒乾後，所得之乾簽量，便爲常態變值。

（4） 製簽時期，就變異性來說，以甘藷收穫後一週間行之，其變異性較小，似爲製簽之最適時期。

（5） 大、中、小三類塊根之乾簽量間有顯著的差異存在，一般結果是大塊根比中小之塊根爲低，中塊根則比小塊根爲高，是以圃場試驗測定甘藷之乾簽量，應依各區中的大、中、小三類塊根之數量，並作適當的比例採取，混合製簽來測定乾簽量爲宜。

（6） 在同一試地上的不同位置間與不同土壤類別間之製簽率變異很大，故測定甘藷之乾簽量，同一試項之各區間分別採取樣品，實屬必要。

（7） 應用二段取樣方法，研討圃場試驗測定甘藷之乾簽量，在一定之重複次數下，使試項平均值之標準機差減至爲某一定程度時每區所需之樣品大小，例如圃場試驗重複爲 4 次，而測定乾簽量，使試項平均值之標準機差減至爲 1.4%時，每區所需之樣品爲 5 單位卽 2,500克塊根，如重複爲 6 次，每區所需之樣品則爲 2 單位卽 1,000克塊根。

（本項目係由技士李良負責）

二、水 稻 試 驗
Experiments on Rice

1. 水稻雜交後代分離與淘汰
Selection and Testing of Rice Hybrid Progenies

雜交親本以嘉農242號、嘉農育280、臺中65、嘉南8號、高雄64、68、臺南3號、關東51等作親本，進行雜交或回交，以期獲得豐產、質佳、抗病力強之優良新品系。分離與淘汰部份，本年繼續分離與淘汰，本年選拔結果，計45年雜交者，選拔40系，46年雜交者，選拔60系，47年雜交者，選拔65系，本年新雜交第一期作28個組合，第二期作17個組合，兩期合計45個組合，明年進行分離及淘汰。

(本項目係由技士王茂康負責)

2. 水稻高級試驗
Advanced Test of Rice

過去雜交後代經初級試驗選出，本年起進入高級試驗之供試品系，計有C105等30品系，分兩組舉行，每組均以嘉農242及嘉南8號作標準品種，重複4次，隨機排列，行長4公尺，行距25公分，株距20公分，四行區合1/2500公頃，分別於1月及7月上旬兩期播種，2月及7月下旬移植，6月及11月收獲，生育期中分別調查，生育及抗病情形，結果第一期作以C110，C111，C113，C117，C154，C130諸品系產量最高，抗病力亦强，第二期作即以C115，C106，C111，C110，C113，C134，C130等產量最高，抗病力亦强，茲將一年來之結果列表如下：

表一　水稻高級試驗成績表(第一期作)

甲組			乙組		
品名	谷產量公斤/公頃	指數	品名	谷產量公斤/公頃	指數
C 110	5,831.3	118.2	C 154	4,993.8	101.6
C 111	5,812.5	117.9	C 130	4,981.3	101.4
C 113	5,543.8	112.4	C 148	4,975.0	101.2
C 117	5,368.8	108.8	嘉農 242	4,912.5	100.0
C 105	5,318.8	107.8	C 146	4,818.8	98.1
C 115	5,134.4	104.1	C 139	4,756.3	96.8
C 119	5,018.8	101.7	C 131	4,725.0	96.2
嘉農 242	4,931.3	100.0	C 147	4,693.8	95.5
C 126	4,881.3	98.9	C 132	4,684.4	95.3
C 109	4,856.3	98.4	C 150	4,568.8	93.0
C 127	4,796.9	97.2	C 134	4,540.6	92.4
C 129	4,737.5	96.1	嘉南8號	4,437.5	90.3
C 114	4,709.4	95.5	C 158	4,434.4	90.2
C 107	4,656.3	94.4	C 145	4,331.3	88.1
C 106	4,596.9	93.2	C 144	4,275.0	87.0
嘉南8號	4,490.6	91.0	C 159	4,206.3	85.8
C 123	4,337.5	87.9	C 142	3,946.9	80.3
L. S. D.	1%	1,040.74	L. S. D.	1%	727.41
	5%	777.86		5%	543.67

表二　水稻高級試驗成績表(第二期作)

甲組 品系名稱	谷產量公斤/公頃	指數	乙組 品系名稱	谷產量公斤/公頃	指數
C 115	4,850	109.0	C 134	4,719	100.8
C 106	4,595	103.2	C 130	4,681	100.0
C 111	4,513	101.4	嘉農 242	4,681	100.0
C 110	4,488	100.8	C 154	4,644	99.2
C 113	4,483	100.7	C 156	4,618	98.2
嘉農 242	4,450	100.0	C 145	•4,556	97.3
C 126	4,245	95.4	C 146	4,537	96.9
嘉南8號	4,220	94.8	嘉南8號	4,444	94.9
C 114	4,150	93.2	C 142	4,435	94.7
C 129	4,070	91.4	C 148	4,416	94.3
C 105	4,030	90.5	C 150	4,413	94.2
C 107	4,015	90.2	C 147	4,412	94.2
C 109	3,975	89.3	C 144	4,409	94.1
C 117	3,933	88.4	C 131	4,356	93.0
C 119	3,795	85.3	C 139	4,231	90.4
C 127	3,733	83.9	C 132	4,169	89.0
C 123	3,720	83.5	C 159	4,012	85.7
L. S. D.	5%	506.63	L. S. D.	5%	324.48
	1%	677.85		1%	434.04

(本項目係由技士王茂康負責)

3. 蓬萊稻區域試驗

Regional Test of ponlai Rice

本試驗全省分十四處舉行，本分所負責嘉義地區，供試品種均爲各試驗場所新育成之蓬萊稻，計有臺北306等17品種，隨機排列，重複五次，區長五公尺，行距25公分，株距20公分五行區合1/2000公頃，於1月及7月上旬播種，2月及7月下旬移植，6月及11月收穫，生育期中分別調查生育及抗病情形。結果第一期作以嘉農242、臺南1號及臺南3號等產量較高，第二期作以高雄育68，農試21，臺南3號產量較高，結果列表如下：

表三　蓬萊稻區域試驗成績表

品種名稱	第一期作 谷產量 公斤/公頃	第一期作 指數	第二期作 谷產量 公斤/公頃	第二期作 指數
嘉農 242	5,432.0	154.6	4,520.0	96.9
臺南 1 號	5,072.0	144.1	4,028.0	86.3
臺南 3 號	5,044.0	143.6	4,796.0	102.8
嘉南 8 號	4,980.0	141.8	4,356.0	93.4
高雄 53 號	4,840.0	137.8	4,716.0	101.1
高育 68 號	4,496.0	128.0	4,936.0	105.8
高育 64 號	4,428.0	126.1	4.624.0	99.1

新 竹 58 號	4,272.0	121.6	4,248.0	91.1
臺 中 178 號	4,200.0	119.5	3,678.0	78.8
花 蓮 育 5 號	4,096.0	116.6	4,476.0	95.9
臺 東 育 61 號	3,956.0	112.6	4.208.0	90.2
農 試 25 號	3,892.0	110.8	4,376.0	93.8
臺 北 306 號	3,748.0	106.7	4,576.0	98.1
農 試 21 號	3,684.0	104.9	4,900.0	105.1
臺 東 育 50 號	3,580.0	101.9	4,724.0	101.3
臺 中 65 號	3,512.0	100.0	4,664.0	100.0
L. S. D.	5% 606.32	1% 806.40	L. S. D. 5% 384.52	1% 503.72

（本項目係由技士王茂康負責）

4. 本省新蓬萊稻抗稻熱病比較試驗

Comparative Test on Resistance of ponlai Rice

本試驗繼續去年試驗，供試品種計有臺北3千等17品種，田間排列採隨機區組法，重複4次，行長4公尺，行距25公分，株距20公分，4行區，小區面積合 1/2500 公頃，於1月上旬播種，2月下旬移植，6月上旬收穫，曾施兩倍氮肥，促其發病，生育期中，分別調查各品種之抗病力，玆將試驗結果列表如下：

表四　抗病比較試驗成績表

代號	品種名稱	罹病率 (%)	指數	穗病 (%)	抽穗期
1	臺 北 34 號	34.90	7.0	16.47	5/6
2	竹 新 132 號	71.25	8.5	26.78	5/7
3	新 竹 144 號	59.25	8.0	50.36	5/8
4	農 試 20 號	70.75	8.5	82.30	5/5
5	農 試 22 號	98.00	8.8	36.67	5/9
6	高 雄 52 號	65.75	8.0	13.00	5/10
7	臺 中 178 號	76.25	8.5	15.95	5/3
8	臺 中 179 號	28.20	7.0	17.94	5/11
9	臺 中 180 號	68.25	8.0	70.38	5/27
10	南 改 育 9 號	38.50	7.5	31.92	5/10
11	南 改 育 10 號	68.50	8.0	18.92	5/9
12	南 改 育 11 號	56.00	8.0	9.69	5/8
13	南 改 育 12 號	28.10	7.0	9.66	5/7
14	南 改 育 13 號	84.50	8.5	20.42	5/11
15	南 改 育 14 號	76.25	8.5	26.23	5/11
16	南 改 育 15 號	38.50	7.5	9.75	5/11
17	花 蓮 17 號	60.50	8.0	9.80	5/11
18	關 東 51 號	0	0	12.38	5/4
19	嘉 農 242 號	9.50	2	7.18	5/12

（本項目係由技士王茂康負責）

5. 水稻耐肥品種不同肥料栽培試驗

Experiment on The response of nitrogen Fertilizer among rice New Varieties

本試驗目的在探求新品種對增施肥料之反應，以便提供肥料配給之參考，本分所承農復會補助，於民國四十七年開始試驗，供試品種計有嘉農 242，及新竹56號等八品種，肥料分三處理，甲區每公頃施用氮肥80公斤，乙區 100 公斤，丙區 120 公斤，其他燐鉀肥均爲40公斤，採裂區排列法，隨機區組，重複 4 次，行長 4.8 公尺，行距24公分，株距21公分，七行區，收中間五行計算產量，生育期中分別調查各品種及各肥料處理間之生育情形，四十七年之結果肥料處理間不顯著，但此不顯，並非肥料本身之不顯著，蓋因增施氮肥諸多易發生稻熱病品種，因罹病反而產量減低，而抗病品種如嘉農 242 及新竹56號等，即處理間甚爲顯著，增施肥料確能增加產量，品種間差異亦甚顯著，第二期作即肥料與品種間均不顯著。

四十八年肥料增加一個處理，即丁區每公頃施用氮肥 140 公斤，結果與四十七年略同，增施肥料產量並非比例增加，殊不經濟，茲將四十八年結果列表如下：

表五 水稻耐肥品種不同肥料栽培試驗成績表

民國48年第 1 期作

品種 \ 產量 \ 項目	肥料處理（谷產量公斤/公頃）				平均	指數
	甲	乙	丙	丁		
嘉農 242	5,805.2	5,869.1	5,916.8	5,848.1	5,859.8	168.48
新竹 56	4,602.9	4,894.8	5,315.6	5,384.3	5,049.4	145.18
臺中 176	5,152.5	4,293.7	4,508.7	3,529.5	4,361.1	125.39
臺中 150	4,310.9	3,795.6	3,666.8	2,997.0	3,942.5	113.35
臺中 155	4,663.0	4,860.5	4,259.0	3,623.9	4,351.6	125.12
高雄 27	4,791.8	4,714.5	4,903.5	4,285.2	4,673.7	134.38
嘉南 8 號	5,143.9	4,929.2	4,800.4	4,748.8	4,905.5	141.05
臺中 65 號	4,104.8	3,177.3	3,958.8	2,670.7	3,477.9	100
總和	38,575.0	36,534.7	37,329.6	33,087.5		
平均	4,821.8	4,566.8	4,666.2	4'135.9		

S. E. d. 5% 778.98
1% 1036.04

民國48年第 2 期作

品種 \ 產量 \ 項目	肥料處理（谷產量公斤/公頃）				平均	指數
	甲	乙	丙	丁		
嘉農 242	4,766.0	4,705.9	4,551.3	4,456.9	4,620.0	99.21
新竹 56	4,425.5	4,880.5	4,216.4	4,517.0	4,509.1	96.83
臺中 176	5,058.0	4,877.7	4,826.0	4,768.0	4,882.4	104.85
臺中 150	4,353.8	3,778.5	4,697.3	4,491.2	4,330.2	92.99
臺中 155	4,568.5	4,525.6	4,912.0	4,577.1	4,645.8	99.77
高雄 27	4,362.4	4,147.7	4,594.3	4,126.3	4,307.7	92.51
嘉南 8 號	4,439.7	5,049.4	4,508.4	4,499.8	4,624.3	99.31
臺中 65 號	4,663.0	4,577.1	4,688.7	4,697.3	4,656.5	100
總和	36,633.9	36,542.4	36,994.4	36,133.6		
平均	4,579.2	4,567.8	4,624.3	4,516.7		

差異不顯著

（本項目係由技士王茂康負責）

6. 嘉農 242 號耐肥觀察

Observation on The Response of the Fertilizer with the Rice Variety "Chia-nung No. 242"

嘉農 242 號，係耐肥抗病之新品種，但耐肥到如何程度，有進一步試驗之必要，本觀察肥料計分，每公頃施用氮肥 80、120、160、200 公斤等四個處理，磷，鉀卽均爲40公斤，隨機排列，重複 4 次，生育期中分別調査各處理間之生育情形，於 1 月及 7 月上旬播種，2 月及 7 月下旬移植，6 月及11月收穫，茲將一年來之結果列表如下：

表六　嘉農 242 號耐肥觀察成績表（谷產量公斤/公頃）

肥料處理	第一期作	第二期作
N 80	5,442.5	6,208.9
N 120	5,765.4	6,488.8
N 160	5,942.5	6,362.0
N 200	6,033.9	7,131.4

（本項目係由技士王茂康負責）

7. 水稻豐歉預測試驗

Forecast Test of Rice Yields

（一）第一期作生育及產量

品種名稱	稈高 cm	穗數 支	抽穗期 月/日	生育日數 日	谷產量 公頃/公斤	藁產量 公頃/公斤	糙米產量公頃/公斤		
							47 年	48 年	歷年平均
嘉農 242 號	114.9	13.6	5/18	79	5,727.8	4,549.6	—	4,610.9	—
臺中 65 號	96.4	14.7	5/14	75	3,861.4	3,152.0	3,409.1	3,100.7	3,249.9
臺中 150 號	115.2	16.0	5/15	76	5,671.9	4,588.9	3,639.3	4,548.9	4,339.8
嘉南 2 號	115.7	15.8	5/16	77	4,797.7	3,987.0	3,573.4	3,790.2	3,864.6
烏　殼	141.6	15.2	5/23	83	4,467.9	5,077.5	2,720.7	3,529.6	2,444.4
烏　占	142.1	10.9	5/20	80	4,944.4	4,850.9	3,103.1	3,807.2	2,993.5

本期作秧苗期爲高溫，多照秧苗發育健全，本田初期氣象概與秧苗期相同，秧苗活着生長甚速，至四月上旬雖有部份品種患葉稻熱病，卽時防治，爲害不厲，五月上旬氣溫雖下降多雨，但不久卽恢復原狀，至抽穗期呈高溫多照寡雨，故水稻結實有良好滋助，產量方面，除臺中六五號因患穗頸稻熱病致產量減低外，其他品種均較往年爲佳。

（二）第二期作生育及產量

品種名稱	稈高 cm	穗數 支	抽穗期 月/日	生育日數 日	谷產量 公斤/公頃	藁產量 公斤/公頃	糙米產量公斤/公頃		
							47 年	48 年	歷年平均
嘉農 242 號	119.8	10.7	9/29	60	4,523.2	4,150.3	—	3,587.0	—
臺中 65 號	113.5	11.7	9/26	57	4,428.6	3,665.0	3,622.7	3,499.3	3,796.0
臺中 150 號	117.8	11.4	9/28	59	4,458.9	3,725.5	3,719.3	3,535.9	3,933.6
嘉南 2 號	118.1	12.5	10/5	66	4,531.5	3,870.7	3,540.0	3,489.3	3,615.5
烏　咬	133.8	12.5	10/16	77	4,035.4	4,507.3	2'733.6	2,945.4	2,673.6
白　占	135.4	12.5	10/16	77	3,799.4	4,644.9	2,627.0	2,837.8	2,566.9

秧苗期爲高溫多照，秧苗發育健壯，本田初期適逢八七水災，幸植株尙短，對生長無大影響，生育中期又受羅依絲颱風侵襲，帶來豪雨，水稻生長因此頗受阻害，方其分蘖影響至大，成熟期有良好氣象滋助，開花結實甚佳，同時防蟲得法，白穗尙少發現，產量以嘉南工號最優均較去年及平年爲高，其他蓬萊品種較平年差但比去年則無多大差異，在來品種均較去年及平年爲佳。

（本項目係由技士楊遜謙負責）

三、園 藝 試 驗

Experiments on Horticultural Crops

1. 國外引進熱帶果樹品種觀察

Observation on Introduced Varieties of Tropical Fruits

四十八年自國外引進之熱帶果樹僅三種：一爲自美國夏威夷輸入澳洲胡桃種子二品種，No. 246 品種 47.2 公斤及 No. 508 品種 48.4公斤；二爲由泰國引入 Malaku Coco 木瓜種子60粒；三爲自美國引進墨西哥來母種子 375 粒，皆在育苗中。

茲將過去引進之熱帶果樹，已經結果者報告其性狀及培育經過如下：

（一） 酪梨：

根據樹體之發育及初期結實情形觀之，自美國加州引入之七個酪梨品種中，僅 Anaheim 尙能適應本省氣候，結少量果實，其餘品種如 Fuerte, Hass, Irving, Zutano, Ryan, Edrenol 等皆生長不良，樹體矮小，其中以 Ryan 及 Erving 兩品種爲尤甚，Hass 品種雖能結實，但果實皆不能在樹上完熟，自美國佛州引入之九個品種，樹之發育正常，且已全部結實，茲將果實性狀列表如下：

品種名	果形	果皮色	果面	果皮厚薄	果重 克	縱徑 公分	橫徑 公分	果肉	成熟期	備註
Lula	洋梨形	亮綠色、完熟後紫色	粗糙、有粒狀突起	革質，薄	452.0	11.55	9.10	乳白色、有黑色或褐色纖維、使肉色頗爲難看、肉質細、品質下	9月中旬至12月下旬	
Waldin	長圓形	亮綠色、有光澤	有凹稜、略粗糙隱約有粒狀突起	革質，厚	495.8	10.85	9.34	乳黃色、肉質細滑、有佳香、品質中上	9月上旬至10月上旬	
Choquett	不規則之橢圓狀倒卵形	深綠色、有光澤	光滑、但有稜狀突起	革質，厚中等	668.1	12.42	10.08	乳黃色、肉質細緻無纖維、含水分多、品質中上	9月中旬至10月上旬	
Booth #7	近洋梨形	油綠色、有光澤	稍粗糙、有許多木栓質小斑點	革質，厚	333.6	10.26	8.09	乳黃色、肉質細膩、稍有纖維及砂細脆、含水分多、品質中下	9月下旬至10月中旬	
Booth #8	長圓狀倒卵形	濃綠色、極有光澤美觀	極光滑果點黃綠色	〃	426.4	10.92	8.74	乳黃色、質緻密品質中上	8月下旬至10月上旬	
Fuchsia	洋梨形	黃綠色、有光澤	光滑	革質，厚中等	419.2	13.98	8.14	乳黃色、細膩光滑、品質上	8月上旬至9月中旬	
Hall	長頸洋梨形	暗綠色、有光澤	〃	〃	480.3	13.16	13.31	黃色、緻密細膩、品質上	9月上旬至10月下旬	
Pollock	長橢圓形至洋梨形	黃綠色、有光澤	〃	革質，薄	929.1	16.12	11.03	黃色、細膩光滑、品質上	7月上旬至8月上旬	
Tonnage	洋梨形	深綠色、有光澤	凹凸不平有疣狀小突起	〃	534.3	13.16	9.68	乳白色、肉質細膩、水分多稍有纖維、品質中	9月至10月上旬	性豐產

（二） 樹番茄：

樹番茄之種子第一次係於民國四十二年十二月自美國波爾黎各島引入，播種於花盆中，幼苗發育甚佳，至翌年移出定植，經過雨季，根部腐爛，全部死去。第二次於民國47年 1 月自夏威夷康那試驗場引入種子，有二品種，一為黃色種，一為紅色種，播於花盆中，幼苗期樹勢甚壯，同年三月移植一次，仍用花盆，一盆一株，共四十八株，分為三批，一批放置溫室，不使淋雨；一批放置蔭棚；一批放置露地，結果放置戶外之二批皆奄奄一息，僅放置於溫室中者生長尚佳，此時苗木高約一尺半，乃於47年 4 月選輕鬆之砂質土地定植，計黃色種八株紅色種九株，越過夏季時發育更趨衰弱，至雨季終了時只賸紅色種一株，於48年 3 月中旬至 4 月下旬間開花。茲將其性狀記述如下：

樹番茄為小喬木，高可十尺、葉大，有短柔毛，心狀卵形，先端漸尖，全緣。其莖葉含有強烈之臭味。花小，淡紅色，具小花梗，叢生成總狀花序，花序自節之下方抽出。果實橢圓形，兩端稍狹，具三稜，平均果重 43.9公分，縱徑 4.8公分，橫徑 4.1公分。果實三室，果肉厚 3 公厘，淡紅色，味甚酸，每室含種子多數，種子浸埋於半透明之肉漿中，一如番茄然。種子扁平，形狀如番茄子而大，有軟毛。

以上所記之果實性狀容或與正常成熟之果實略有出入。因上述碩果僅存之一株紅色種樹番茄，於開花結實後，至 6 月中旬時新葉愈生愈小，下部葉片脫落，檢查根部，業已腐爛。果實於 7 月中旬採收，尚未充分成熟。惟種子則已成熟有發芽力。

此批種子於48年 7 月下旬再行播種於溫室播種箱中，並經移植一次，移入八寸盆中，發育甚佳，莖粗葉肥，乃於同年11月下旬定植。再行試栽。

（三） 羅望子

羅望子屬豆科，為美麗，巨大的熱帶常綠樹木，高可達80尺，樹冠直徑40尺，樹性生長緩慢，能抗風，樹的壽命很長，在印度及非洲有 200 年以上的老樹存在。此樹在深厚土壤中發育榮茂，即在多礫石的土地，雖疏於管理，生長也很良好，耐鹽分可在海岸邊栽種。枝梢堅硬而韌，梢端優美下垂。樹皮深灰色，粗糙，縱裂。葉為羽狀複葉細巧，革質，呈亮綠色，極具觀賞價值。葉長7.6—15.2公分，每葉具10—20對長圓形小葉，小葉長 1.3—2.5公分，寬 0.5—0.6公分，夜間對合。花朵不明顯，生於小形總狀花序上，花瓣五枚，（其中二枚退化成剛毛）黃色具橙色或紅色條紋。花芽則由於四枚萼片的顏色而呈鮮明的淡紅色，萼片在開花時脫落。花期五月下旬至十月中旬，果熟期二月下旬至四月下旬。

本種嘉義分所原有栽培，有“酸味”及“甜味”兩品種，民國43年又自菲列賓引進味種嫁接苗栽培，於48年首次結實，其性狀如下：果實為扁形不規則之彎曲豆莢，平均長 11.5公分，寬 3 公分，重 18.4克，豆莢外呈褐色或灰褐色。最初，豆莢皮薄而呈綠色，具綠色而極酸的果肉和柔軟白色未熟的種子。當成熟時，豆莢變豐滿，其中果肉轉褐色或紅褐色，此後果皮變脆，成易裂的殼，而多汁的果肉亦漸乾，自然呈黏稠之糊狀，包於幾莖自果柄所生出的粗筋纖維中。此引進的甜味種果肉，味甜而微酸，很爽口提神。與原有的酸苦振齒的酸味種比較，風味迥異，即與原有的甜味種比較，果實較大一倍，（後者平均果重僅 9.9 公分），風味亦較甜而濃厚，不可同日而語。種子方形，褐色，堅硬有光澤，直徑 1—1.3公分，每粒種子各包藏於一層紙質的膜中。

羅望子不耐氷霜，尤其是幼樹，更畏寒冷，在本省中南部栽培，發育甚佳。枝幹堅硬而根深，葉片細小，能耐強風，且具抗鹽分之特性，在海邊或海埔新生地作防風樹或果樹栽培皆頗適宜。果實除供生食外，尚可供製造飲料及香料蜜餞之用。其樹姿態優美，可作庭園樹栽培。

（本項目係由技正蔡致謨負責）

2. 鳳梨多冠芽遺傳性之研究

Study on The Inheritance of Multiple Crown In Pineapples

鳳梨雖為無性繁殖之作物，但突變甚多：(1) 在開英種鳳梨之多冠芽後裔中，多冠芽型及疣目型之出現率，如下表所示：

開英種鳳梨多冠芽株之後裔性狀

祖代冠芽	親代冠芽	後代株數	子				代	
			多冠芽型		單冠疣目型		單冠無疣型(正常型)	
			出現株數	出現率	出現株數	出現率	出現株數	出現率
單冠	雙冠	38	11	28.95%	11	28.95%	16	42.10%
	三冠	7	5	71.43%	2	28.57%	0	0
	四冠	5	3	60.00%	1	20.00%	1	20.00%
	五冠	6	4	66.67%	2	33.33%	0	0
	鷄冠	28	16	57.14%	11	39.29%	1	3.57%

上表中每個系統觀察主株及二回副株共三代，如其中一代顯現多冠芽，該株即被認爲是多冠芽型。

(2) 開英種中優良系統後裔中，多冠芽型及疣目型之出現率。

開英種鳳梨優良系統後裔株之性狀

優良系統	後裔株數	後	裔	類		型	
		多冠芽型		疣目型		單冠無疣型(正常型)	
		出現株數	出現率	出現株數	出現率	出現株數	出現率
A 17 .	31	3	9.68%	0		28	90.32%
A 18	54	5	9.26%	0		49	90.74%

(本項目係由技正蔡致謨負責)

3. 鳳梨品種品質考查

A Test on The Quality of The Pineapple Varieties

本分所保存之鳳梨品種共有四十五個，其中除專供生食之品種及野生性之品種外，下述十八品種特於48年夏果收穫時，考查其內部品質，以供製罐及雜交育種之參考。結果如下：

品種	肉色	花腔	子房隔膜內之空隙	子房室中有無白色海綿組織	風味品質
臺農一號	淡黃	中	小	少	中等
臺農二號	金黃	深	大	多	優良
臺農三號	黃色	〃	〃	少	中等
臺農七號	濃黃帶紅	淺	中	多	優良
臺農八號	金黃	深	大	〃	中等
Kew Giant	〃	中	〃	無	粗劣
Cayenne Risse	黃白	淺	〃	多	優良
Canning	淡黃	〃	〃	無	粗劣
Mauritius	〃	深	中	多	中等
Ruby	黃色	中	大	少	粗劣
Sarawak	近白色	淺	〃	多	中等
S. C. 臺大系 (Smooth Cayenne)	淡黃	〃	〃	〃	優良
S. C. 二號系	黃白	〃	〃	〃	〃
S. C. 希洛系	黃色	〃	〃	〃	〃
S. C. 深江系	黃色	〃	〃	〃	〃

S.C. 澳洲系	黃白	淺	大	多	優良
有刺紅皮	金黃	中	幾無	無	中等
無刺紅皮	〃	淺	〃	〃	〃

(本項目係由技正蔡致謨負責)

4. 咖啡新引進品種觀察比較試驗

Observation Test of New Introduced Varieties of Coffee

(一) 目的：

本試驗目的為將近年來由美國、夏威夷、印度、菲律賓引進之咖啡品種，分別於本所及斗六等地，作品種觀察比較，以期獲得抗銹病、抗旱、豐產而適合本省之優良品種，以備將來之推廣。

(二) 供試品種：

(1) 夏威夷引進之 HAES 6434，6439，6549，6550，6551，6552，6556，6557，6559，6590，6591，6445，6593等13品種。

(2) 印度引進之 S 288，S 333，S 446，S 795 等4品種。

(3) 菲律賓引進之 PI 288，PI 205112。

(4) 當地品種。

(三) 方法與過程：

本試驗因引種年月不同，無法同時育苗定植，故依引種之先後分批育苗，定植，民47年於本所及斗六荷苞山定植由夏威夷引進之品種7個，即 HAES 6439，(二種變異後代)，HAES 6550，6551，6552，6556，6445，6593，本分所種植者，因前作為咖啡，根腐病嚴重，故換地種植，48年6月又分別於荷苞山及本分所定植由夏威夷引進之品種5個，菲律賓引進之 PI 288 及印度引進之4個品種，各區均依計劃肥培管理，本年度施肥3次，噴波爾多液2次，馬拉松與夏油乳劑各1次，47年於荷苞山定植者，已有少數結果，按期單株採收記載，以 HAES 6439與 HAES 6445之收穫較多，前者單株平均產量0.691公斤，後者0.684公斤，各品種產量列表如下：

品種名稱	單株平均產量 (kg)			
	第一重複	第二重複	合計	平均
HAES 6439 (Murta Parent)	0.295	1.086	1.381	0.691
HAES 6439 (Murte)	0.138	0.319	0.457	0.229
HAES 6445 (Sumatra)	0.712	0.655	1.367	0.684
HAES 6550 (Kents)	0.338	0.248	0.586	0.293
HAES 6551 (S. L.-17)	0.442	0.192	0.634	0.317
HAES 6552 (S. L.-28)	0.073	0.094	0.167	0.084
HAES 6556 (B. A.-8)	0.089	0.104	0.193	0.097
HAES 6593 (Bourbon)	0.690	0.046	0.736	0.368

(本項目係由技士朱慶國負責)

5. 咖啡遮蔭與肥料試驗

Experiment on Shade and Fertilizers for Arabian Coffee

本試驗目的為研究本省風土，可否以肥料之配合而行無蔭樹栽培，本試驗分蔭樹區與無蔭樹區二大試區，每區三要素之配合分為1：1：4，2：1：4，3：1：4，三處理，本年度試驗自9月2日開始採收，到49年2月4日採收完畢，其結果列表如下：

單株平均產量(公斤) 蔭樹處理 / 肥料處理	無蔭樹處理	蔭樹處理	合計	平均
1：1：4 三重複平均	3.250	2.174	5.424	2.712
2：1：4 三重複平均	5.467	2.892	8.359	4.180
3：1：4 三重複平均	3.172	1.926	5.098	2.549
合計	11.889	6.992		
平均	3.963	2.331		

本年度試驗結果，可獲知下列結論：

（1） 無蔭樹處理者，其單株平均產量為 3.963 公斤，遠比蔭樹處理者為優，蔭樹處理者，其單株平均產量為 2.331公斤，與去年結果相同。

（2） 肥料處理言之，以２：１：４之三要素比例，其產量最高，平均產量為 4.180 公斤，其次為１：１：４與３：１：４，後者二種配合，差異較不顯著。由此可知氮素肥量每株施硫銨 800 公分者為宜，太多或太少均不適宜。

（3） 無蔭樹試區中，仍以硫銨每株施 0.8公斤者為優，其單株平均產量為 5.46公斤，遠較施0.4及1.2公斤者為優，此結果與去年相同。

（4） 蔭樹處理者，亦以２：１：４之比例，其產量為高，單株平均產量為 2.89公斤，此與去年之結果不一致，去年以３：１：４為優，可知第二年氮素施肥量應該減少。

（5） 本年度各處理之產量均較去年產量為高，去年全試區單株平均產量為 1.974公斤，本年度為 3.147公斤。

(本項目係由技士朱慶國負責)

6. 荔枝落果原因調查及其防治試驗（第三年報告）

Studies on The Causes of Litchi Fruit Shedding and Methods of Controlling (For The Third Year)

本試驗自1957年開始，今年為第三年，特別注重花粉傳授及氣候影響對于荔枝結果之關係，並繼續檢查為害果實脫落之原因。防治落果則以套袋防蟲為根據。

過去兩年檢查落果時，發現初期落果中，大多數為種子空虛，迨果實日漸發育，落果中種子空虛情形漸次減少。此種種子空虛現象可能與受粉不良有關。而受粉不良原因是由于機械的傳粉方法不善，抑是基于氣候影響，致雌雄性機能衰弱，無法產生受粉作用，似有探究瞭解之價值。乃于本年三月間，荔枝雌花開放漸盛時，着手採收花粉，實行人工授粉，其結果如表１所示：

授粉時間 月，日，時	授粉時氣溫與天氣	授粉花數	不授粉花數(天然授粉對照)	授粉雌花成熟果數	不授粉雌花成熟果數(對照)	採果日期
3, 11, 15	晴朗	147	261	0	0	六月一日至六月二日
3, 12, 9	〃	25	106	0	2	
3, 16, 9	16°C 陰寒	136	114	0	0	
3, 17, 10	16°C 晴朗	170	74	0	0	
3, 17, 14	19°C 晴朗	64	68	0	0	
3, 18, 15	21°C 晴朗	137	63	2	0	
3, 20, 9	19.5°C 晴朗	131	93	0	0	
3, 21, 9.30	21°C 晴朗	343	226	0	0	
合計		1,153	1,005	2	2	

此次人工授粉自三月十一日開始，至三月二十一日停止，先後授粉8次，共授粉雌花數爲1,153枚，另取1,005枚雌花爲對照（天然受粉）授粉時氣溫爲16°C—21°C，授粉與不授粉（對照）之花序均于花謝後套上報紙袋爲保護。至果實開始成熟時檢查，每處理僅收穫2成熟果實，其他花序均成枯凋，如此用人工授粉仍不能增加受粉機會，似可說明荔枝在三月二十一日以前或氣溫在 21°C 以下之情形下，花粉或胚珠均缺乏性的機能，致無由發生兩性關係而達成受粉目的。初期落果中大部份形成空仁種子之主要原因，或即在此，作者在授粉期間曾用糖液（濃度24%）培養花粉，經24小時後在顯微鏡下檢查。未曾見及發芽花粉，似可作一事實證明。

過去兩年中用藥劑 (PM. malathion, DDT) 防治害蟲，收效極微，本年除一方面仍繼續用 DDT 乳劑按期噴佈外，另用報紙做成之袋套在選取之果穗上，以觀察其防蟲效果，得結果如表 2 所示。

表 2. 荔枝套袋記載（1959年）

套袋日期 月 日	樹號 No.	套袋個數	套袋果穗結果數合計	套袋果穗熟果數合計	熟果數佔結果數之%	對照果穗選取日期 月 日	選取對照果穗數	對照果穗結果數合計	對照果穗熟果數合計	對照果穗熟果數佔結果數之%	備註
3, 24	2	5	244	1	0.41	3, 28	7	307	5	1.63	採收成熟
3, 24	8	25	1,221	8	0.66	—	—	—	—	—	果實日期
3, 25	4	89	5,685	90	0.16	3, 28	8	354	15	4.24	爲六月一
3, 26	5	119	6,640	111	1.67	3, 28	9	385	3	0.78	日至六月
3, 26	9	28	1,005	64	6.37	—	—	—	—	—	二日
3, 27	8	67	2,932	59	2.01	3, 28	8	266	13	4.89	
3, 27	9	19	702	27	3.85	3, 28	10	327	14	4.28	
3, 27	10	17	665	12	1.80	3, 28	10	415	4	0.96	
5, 7	2	17	277	231	83.39	—	—	—	—	—	
5, 7	5	10	117	97	82.91	—	—	—	—	—	
5, 7	6	13	148	125	84.46	—	—	—	—	—	

上表顯示，在三月二十七日以前套袋果穗能達成熟之果數極爲稀少，與套袋時小果數比較，祇有 0.16—6.37%，對照果穗亦有相同情形。並與表 1 所得結果正相符合，于此似亦可證實荔枝初期落果之原因爲受粉不良，而受粉不良之原因爲開花時氣溫過低。根據美國 Florida 觀察判斷，認爲荔枝結果所需之最低溫度爲 25°C，而印度則認爲需 30°C方適于荔枝之結果，本試驗以上兩表記載情形與 Florida 及印度所作判斷甚相符合。表 2 中五月七日所作各樹果穗套袋所得結果與三月間套袋所得者有天壤之別，套袋果穗能達成熟之果數，各爲 83.39 %；82.39 %及 84.46 %。成績極爲理想，似可說明在四月間氣溫適當時，荔枝開花後達成受粉之可能性較大，此等受粉完全之雌花，如能加以適當保護，避免蟲害，其可能達到成熟階段之果數可達82%以上。由是可見預防蟲害對于荔枝果實之健全發育是何等重要。

由表 2 亦可看出荔枝果穗套袋之適當時期似在四月下旬至五月上旬。套袋過早（三月間），所套果穗將盡屬受粉不全之子房，此等子房稍過時日，即陸續脫落，勤勞所獲，將屬功虧一簣，套袋過晚，則蟲害之損失將日益增加，亦非所宜。故如何選定適當時期套袋，預防蟲害似爲荔枝生產之重要課題。

又由套袋試驗獲悉，所套紙袋有下列影響：(1) 報紙袋紙質不够堅靱，雨季時常有破損，害蟲仍可侵蝕。(2) 雨季時，紙袋中果穗常有發霉情形，可能造成落果，(3) 螞蟻喜成羣藏匿袋中，並携帶大量介殼蟲，爲害果實或果穗。所套紙袋宜事先放入適當殺蟲藥劑。荔枝蟲害猖獗地區，爲預防蟲害，套袋在目前似爲一最妥善方法，惟袋隻之原料以何者爲優，仍有繼續試驗之必要。

本試驗套袋果實于六月一日採收，任擇 100 果作解剖檢查，並在六月二日取不套袋果實 100 個作同樣檢查，以比較果實所受蟲害之差異，檢定結果如表 3 所示：

表 3. 荔枝採收果實解剖檢查記載 (1959)

檢查日期	健全果實個數	蟲害果實個數	備註
6 月 1 日	86	14	套袋果實
6 月 2 日	51	49	不套袋果實

表 3 示明套袋對預防荔枝果實蟲害有顯著效果，套袋者可獲健全果實86%，受蟲害者佔14%，不套袋者所獲健全果實祇51%，受蟲害者爲49%，蟲害程度相當嚴重，套袋果實受蟲害之原因，可能是由于紙袋破損所致。如紙質堅韌，無破損之現象時，蟲害可能完全避免。

至於土壤乾燥，影響荔枝落花落果情形爲如何，本試驗尙未作任何研究。

（本項目係由技正張振宙負責）

7. 澳洲胡桃引種與栽培試驗 (1959)

Introduction and Cultural Experiment of Macadamia nut

民國四十三年中國農村復興委員會植物生產組訂立 TW-A-409 計劃，向澳洲洽購澳洲胡桃種子一批，于民國四十四年十二月寄到臺北，分發臺北士林園藝試驗分所，嘉義農業試驗分所及鳳山熱帶園藝試驗分所等處分別繁殖幼苗，以備推廣栽培。嘉義農業試驗分所于民國四十四年十二月二十一日收到是項種子計54公斤或 5,489 粒。播種後育成幼苗 975 株，祇佔播種數之18%，發芽情形殊欠理想。此項幼苗經于民國四十六年至四十八年推廣栽培。見表 1

表 1. TW-A-409 計劃澳洲胡桃種苗推廣一覽

推廣日期 年 月 日	領苗人姓名	地址	配苗株數	備註
民國46年以前			33	由嘉義農業試驗分所零星推廣
46. 3. 10	嘉義農業試驗分所	嘉義市山子頂嘉義農業試驗分所	150	本分所自植並補植
46. 10. 8	林新富	竹崎新富五金行	30	
47. 1. 28	姚榮湖	竹崎鄉昇平村	10	
47. 1. 28	廖八	〃 〃	10	
47. 2. 5	張愷	嘉義農業職業學校	50	
47. 12. 12	李勃英	玉井初級農業職業學校	4	
47. 12. 24	陳歷	永靖港西村十三號	6	
48. 1. 15	三義農場	苗栗縣農會	30	農復會指定推廣
48. 1. 15	東海大學	臺中東海大學	150	〃
48. 1. 20	陳宗詡	竹崎鄉灣橋十三號	50	〃
48. 1. 20	沈遜讓	竹崎鄉灣橋三十一號	50	〃
48. 1. 20	林金重	竹崎鄉獅埜村公館十號	50	〃
48. 1. 20	雲林縣經濟農場	斗六鎭雲林縣經濟農場	300	〃
48. 1. 26	涂放	中埔鄉瑞豐村十五號	20	向本分所申請
合計			923	

TW-A-409 計劃育成之澳洲胡桃幼苗 975株中，已推廣 923株，其餘52株有一部份在苗圃中枯死，一部份在掘苗時因生長不良，予以淘汰。至該項幼苗在各地之生長情形，一般均甚劣。主要原因爲種植後疎忽管理，欠施肥料。

民國四十七年中國農村復興委員會植物生產組又訂立 TW-A-692 計劃，向夏威夷農業試驗所 Kona 分所洽訂澳洲胡桃種子 4,000 磅，包括已選定之各優良品種，並指定嘉義農業試驗分所專責繁殖幼苗，從事更

廣泛之推廣栽培，該計劃之澳洲胡桃種子是由夏威夷農業試驗所 Kona 分所分別品種，分批寄來，到目前爲止已收到該項種子 870 磅，包括最優之五個品種，已分別育成種苗，準備推廣，玆將 TW-A-692 計劃向夏威夷洽引之各品種澳洲胡桃種子數量，列如表 2 。

表 2. TW-A-692 計劃向夏威夷引進澳洲胡桃種子數量一覽

收到日期 年	月	日	品種名稱	種子重量 kg	種子粒數	備註
46.	10.	3	No. 246	0.615	79	出國考察人員寄回，未列計劃，附記參考
46.	10.	3	No. 333	0.645	88	〃
46.	10.	3	No. 336	0.625	95	〃
46.	10.	3	No. 386	0.485	74	〃
46.	10.	3	No. 425	0.565	85	〃
46.	10.	3	No. 475	0.275	41	〃
46.	10.	3	No. 508	0.675	94	〃
小計				3.885	556	〃
47.	1.	25	No. 246	1.367	164	〃
47.	1.	25	No. 333	1.115	159	〃
47.	1.	25	No. 336	1.422	248	〃
47.	1.	25	No. 508	1.229	184	〃
小計				5.133	755	〃
47.	3.	21	No. 246	47.100	5,699	TW—A—692
47.	3.	21	No. 425	44.100	5,901	TW—A—692
小計				91.200	11,600	TW—A—692
47.	5.	5	No. 246	39.300	4,896	TW—A—692
47.	5.	5	No. 386	86.200	13,501	TW—A—692
47.	5.	5	No. 425	42.600	6,121	TW—A—692
47.	5.	5	No. 508	45.300	5,582	TW—A—692
小計				213.400	30,100	TW—A—692
48.	6.	12	No. 246	47.200	6,371	TW—A—692
48.	6.	12	No. 508	48.400	7,898	TW—A—692
小計				95.600	14,269	TW—A—692
總計				409.218	57,280	

由上表知自民國四十六年迄今，由夏威夷引進澳洲胡桃種子共有五次，其中兩次係出國考察人員在夏威夷取得寄回者，爲數不多，第一次寄回七品種，重量祇 3,885公斤，種子數（556粒），第二次寄回四品種，重量亦祇 5,133 公斤，種子數（755粒）。第三次至第五次則屬 TW-A-692 計劃所引進，爲數較多，計第三次91.2公斤（11,600粒），第四次 213,400公斤（30,100粒）。第五次95,600公斤（14,269粒），總計先後由夏威夷引進數量爲 463,218公斤（62,765粒）。此等種子于收到後，除取出一部份作種仁含量測定外，旋卽播種育苗，並分別調查其發芽數。詳細情形，請見表 3.

表 3. 由夏威夷引進各品種澳洲胡桃種子發芽數調查

品種名稱	播種日期 年	月	日	播種粒數	發芽種子數	發芽 %	檢查日期 年	月	日
No. 246	46.	10.	12	59	36	61.00	47.	4.	25
No. 333	46.	10.	12	68	53	78.00	47.	4.	25
No. 336	46.	10.	12	75	48	64.00	47.	4.	25

No. 3 8 6	46.	10.	12	54	43	79.60	47.	4.	25
No. 4 2 5	46.	10.	12	65	32	49.20	47.	4.	25
No. 4 7 5	46.	10.	12	21	13	61.90	47.	4.	25
No. 5 0 8	46.	10.	12	74	43	58.10	47.	4.	25
No. 2 4 6	47.	1.	27	164	65	39.60	47.	4.	24
No. 3 3 3	47.	1.	27	159	78	49.10	47.	4.	24
No. 3 3 6	47.	1.	27	248	83	33.50	47.	4.	24
No. 5 0 8	47.	1.	27	184	24	13.00	47.	4.	24
No. 2 4 6	47.	3.	24	5,699	1,120	19.67	47.	6.	2
No. 4 2 5	47.	3.	24	5,901	945	16.01	47.	6.	2
No. 2 4 6	47.	5.	7	4,896	326	6.71	47.	11.	25
No. 3 8 6	47.	5.	7	13,501	1,279	9.47	47.	11.	25
No. 4 2 5	47.	5.	7	6,121	529	8.64	47.	11.	25
No. 5 0 8	47.	5.	7	5,582	232	4.15	47.	11.	25
No. 2 4 6	48.	6.	19	6,251	1,623	25.96			
No. 5 0 8	48.	6.	19	7,778	1,439	19.79			
總 計				56,900	8,013				

上表所示種子發芽情形，差異甚大。民國四十六年十月間寄到種子發芽均良好，可自 49.2%—79.6%者四十七年一月間寄到者發育率即降低頗多，僅 13.0%—49.1%，而四十七年三月及五月間寄到部份則更低。僅自 4.15%—9.47%，似可說明澳洲胡桃種子之發芽力與種子之新鮮程度有密切關係，凡採種後播種愈早，則發芽力愈強，至三月及五月播種者，其發芽率之損失可自80%—95%，已失却播種意義矣。民國四十八年六月間寄到種子，發芽仍不甚理想，No. 246 之發芽率爲 25.96%，No. 508，則祇 19.79%，其原因可能仍與種子之新鮮程度有關（四十八年種子係由夏威夷航運到臺），殊感遺憾。

以上幼苗均已移植苗圃撫育，四十七年以前育成之幼苗約有 4,000 株，適于今年（民國四十九年）春季推廣，四十八年育成之幼苗約有 2,500 株，可在明年（民國五十年）春季推廣。今後宜注意之事項爲愼選栽培土地；凡當風、乾燥、土層過淺之瘠薄土地宜力求避免。栽培後並需適當管理，幼苗時期之施肥，修剪與防治蟲害特別重要，根據嘉義農業試驗分所之栽培經驗，幼苗于定植成活後，每二或三個月施用三要素之化學肥料一次，其生長極爲迅速。並用夏威夷方法修剪整枝，頗易形成理想樹形。害蟲方面以蚜蟲及介殼蟲較爲常見，用馬拉松 (Malathion) 防治，極爲有效（或用魚藤精防治蚜蟲）。另有一種蛀蟲侵蝕枝條木質部，可致枝條枯死，其防治較爲困難，幸不多見。雨季期間受颱風吹襲時，每易倒伏，常招致嚴重損失。樹幹搖曳時，根系頗易折斷，須立即扶持並培土，將較易恢復其正常生長。如隨其放任，則折斷之根每易引起根腐病，時日稍久，葉片將逐漸枯凋，以至全株枯死。此等枯凋之葉片持久不落，儼如受傷枯死或折斷枝條者然，似是枝條生長，首先衰退所致。

夏威夷選出之澳洲胡桃品種，其優點爲所有品種均屬光殼種 (Smooth-shell type)，豐產，種殼甚薄而種仁特大。故種子之外形雖小，但種仁所佔之百分率則甚高。一般澳洲胡桃種子中種仁所佔之百分率祇18%—24%，該等選出品種則可高達30%—42%。大多數均在38%上下。茲將歷次測定結果彙記如表 4。

表 4. 引進各品種澳洲胡桃種子之種仁含量測定

品種名稱	測定種子粒數	種子重量 g	種仁重量 g	種仁佔種子 %
No. 2 4 6	210	1,631.0	642.3	39.38
No. 3 3 3	10	75.0	22.0	29.33
No. 3 3 6	10	64.8	27.6	42.59

No. 386	60	380.0	146.6	38.55
No. 425	110	788.6	327.3	42.77
No. 475	10	68.2	27.1	39.74
No. 508	160	1,088.9	403.1	37.02
澳洲	18	232.4	63.3	27.23
嘉義	10	93.8	20.6	21.96

由上表知夏威夷選出之七品種中種仁含量最高者爲 No. 425 及 No. 336 各佔 42.77% 及 42.59%，最低者爲 No. 333，祇佔 29.33%。澳洲種及嘉義種更低，各爲 27.23% 及 21.96%。由此可看出選種工作對澳洲胡桃生產之重要。以上種子育成之後代中，必將包括各種品性不同之個體，良莠不齊，殆可預卜。至結果時卽需進行選種工作，其中品性不良無栽培價値者，固宜淘汰，但與母樹具有同樣優點，或靑出于藍之後代則須予以選拔，俾能獲得適合臺灣風土氣候之若干新品種，爲臺灣之澳洲胡桃企業奠定一新的基礎。

(本項目係由技正張振宙負責)

8. 果苗繁殖與推廣 (1959年)

Tropical and Subtropical Fruit seeslings Propagated and distributed in 1959

果苗種類	繁殖株數	推廣株數	備註
鳳梨 Pineapple	108,000	68,000	
馬拉巴栗 Malabar chestnut	25,000	20,490	實生苗
人心果 Sapodilla	300	179	壓條苗
荔枝 Litchi	1,500	1,251	〃
咖啡 Coffee	30,000	16,112	實生苗
柑桔類 Citrus	150	136	嫁接苗
酪梨 Avocado	200	81	〃
蛋黃果 Canistel	55	42	〃
澳洲胡桃 Macadamia nut	3,600	1,250	實生苗
西印度櫻桃 West Indian cherry	3,500	972	〃
其他16類 Others	2,500	927	
合計 Total	174,805	109,440	

(本項目係由技正張振宙負責)

四、作物害蟲研究
Studies on Crop Insects

1. 三化螟生態考查及其藥劑防治試驗

Ecological Study and Chemical Control of The Paddy Borer

三化螟蟲雖爲水稻大敵，但其發生爲害成災誘因，往往與當年氣候，雨量，以及水稻栽培制度複雜，頗有密切關係，玆爲明瞭螟害猖獗因素起見，特從事越冬生態之考查；生活史之硏究，螟卵寄生蜂之硏究，及田間藥劑防治試驗，該項硏究，係自民國42年開始，迄今尙未間斷，爰將本年度硏究結果，簡述如下：

(1) 越冬生態之考查：本調查工作於民國47年12月上旬起至翌年3月下旬止，嘉義市近郊4處擧行，每處挖掘水稻遺株30欉，重複3次，隨機取樣，每月上中下旬各調查1次，先後共剝檢水稻遺株12,420欉，

經分析結果，每欉幼蟲平均數 0.7 頭，幼蟲死亡率 7.1%，幼蟲被寄生率 2.9%，蛹羽化率 27.8%，惟因本年度2—3月間氣溫驟昇，對於越冬螟蟲繁衍，頗爲有利，由此預測本年度第一期作螟害發生可能較往年爲嚴重性。

(2) 生活史之研究：本年度2、3月間氣溫高，平均溫度21.6°C，第一代螟卵經過期平均18.7天，較往年短，同時孵化率亦高，得以繁衍機會，因此，可能釀成第一期作孕穗期螟害白穗率，較往年爲高，本年度螟蟲發生僅有 5 個世代，但第 2 代螟蟲至第 5 代螟蟲之卵，幼蟲及蛹等經過日數與往年大致相似。

(3) 螟卵寄生蜂之研究：據本年各世代螟卵被寄生率調查統計分析結果，第 1 代螟卵被黑卵蜂寄生率27.3%，第 2 代螟卵被黑卵蜂寄生率 36.97%，第 3 代被黑卵蜂寄生率 37.21%，第 4 代螟卵被黑卵蜂寄生率49.89%，第 5 代螟卵被黑卵蜂寄生率 29.77%，其中以第 4 代螟卵被黑卵蜂寄生率最高，玆據八年來考查結果螟卵被黑卵蜂寄生率恒保持20—30%左右，似乎對於應用藥劑防治螟蟲以來，影響卵寄生蜂繁衍目前尙不大。

(4) 螟害損失調查：本年度因氣候關係，對於各世代螟蟲發生均適於繁衍，因此，第一期作及第 2 期作水稻螟害白穗率較往年爲高，就將嘉義近郊調查統計分析結果，第一期作螟害白穗率平均 7.8%，第一期延期作螟害白穗率平均7.0%，第二期作螟害白穗率平均 12.4%。

(5) 二期作田間藥劑防治試驗：本試驗在嘉義山子頂農場舉行，參加殺蟲劑 4 種即(1)46.6% Folidol (本省五豐工廠出品) (2) 20% Gusathion (3) 50% Ekatox 及 (4) 19.5% Endin 等，每種殺蟲劑分爲兩種不同濃度有效成份爲 0.02—0.04 %藥劑處理 8 個，對照區 4 個，隨機排列，重複 4 次，小區面積 25 平方公尺，20行小區，行株距25×20cm，每移植25穴，全區共移植 500穴，供試驗品種爲嘉農 242號，於 7 月24日移植，以小型動力噴霧器噴射殺蟲劑，於 9 月 9 日及19日施藥兩次，其目的爲防治孕穗期之螟害，每公頃施藥稀釋液量爲1200公升，本試驗經分析結果施藥區谷子產量與對照區比較，谷子產量均較顯著，增產指數爲 111.9—125.8，其中以施用高濃度較底濃度者最優，但藥劑間差異不顯著。

(本項目係由技正陶家驊負責)

2. 幾種重要稻作害蟲燈光下消長情形之考查

Examination of Some Major Rice Pests Occured Under Light Trap

本考查自本年度 1 月至12月逐日檢查燈光誘捕之各種重要稻作害蟲分別記載，經統計分析結果，三化螟蛾第一代發生時期以 2 月份爲數最多，第 2 代螟蛾以 5 月份爲數最多，第 3 代螟蛾以 6 月份爲數最多，第 4 代螟蛾以 7 月份爲數最多，第 5 代螟蛾以 9 月份爲數最多，二化螟蛾發生時期以 2 月及 6 月爲數最多，大螟蛾發生時期以 5 、 6 兩月爲數最多，黑尾浮塵子發生時期以 6 、 7 、10、11四個月爲數最多，稻飛蝨類發生時期以 8 、 9 兩個月爲數最多，稻捲葉蟲發生時期以 6 、10兩月爲數最多，詳見下表：

月　份	三化螟蟲		二化螟蟲		大螟蟲		黑尾浮塵子		稻飛蝨類	稻捲葉蟲
	♀ 1	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂		
1	26	18	36	22	12	10	3	0	0	0
2	404	436	112	98	5	7	16	10	2	0
3	30	35	11	24	0	0	2	0	8	0
4	435	95	8	10	4	0	0	0	0	0
5	1,582	1,324	92	80	22	14	58	15	1	4
6	6,892	4,432	349	465	86	64	1,574	688	10	24
7	1,090	1,211	49	58	9	3	1,160	2,160	95	4
8	264	210	2	6	2	1	6	18	22	4
9	1,710	559	2	13	6	11	124	115	2,892	3

10	449	562	9	4	11	17	1,737	928	1,842	27
11	70	28	3	8	6	29	1,700	637	791	9
12	155	80	2	7	3	22	32	55	11	0
合 計	13,107	8,990	675	795	166	178	6,412	4,626	5,674	75

(本項目係由技正陶家驊負責)

3. 二期作水稻三化螟蟲及紋枯病藥劑防治試驗

Field Tests of Insecticides and Fungicidesc Against Paddy Borer and Sheath Blight on The Second Rice Crop

水稻三化螟蟲 (Schoenobius incertulas) 及紋枯病 (Corticuim, sasakii) 向稱威脅二期作水稻產量甚巨，溯自民國42年以來，筆者從事水稻螟蟲藥劑防治試驗，證明安特靈及富粒多防治該蟲均獲得顯著成果，挽救螟害損失達10—30%左右。曩昔嘉南地區水稻栽培因受螟害威脅所致，故二期作普遍種植在來種，自農林當局推廣藥劑防治螟蟲以來，對於二期作所受螟害之威脅已得解除，因此農民爲提高二期作單位面積產量起見，紛紛改種蓬萊種，其對紋枯病敏感性特別强，罹害日趨嚴重，影響生產量甚巨，該病發生大致與第四、五兩個世代螟蛾產卵爲害時期相同。本試驗在嘉義山子頂農場舉行，藥劑處理9種，對照區3個，隨機排列，重複兩次，供試驗水稻品種爲嘉農242號，於7月24日移植，以小型動力噴霧器舉行噴射，於8月17日，9月9日及19日先後3次，每公頃施用有效成份殺蟲劑各1.28公斤，殺菌劑各1.6公斤，於10月5日調查各處理間白穗率，每處理調查300欉，復於10月31日調查各處理間稻莖病害率，每處理調查200欉，於11月2日收割，施藥劑區及混合殺劑區谷子增產指數 115.9—129.4 其中以殺蟲劑混合殺菌最高，但 Tuzet 較 Thiotox 爲優，詳見下表：

藥劑處理	白穗率 (%)	稻莖病害率 (%)	穀谷產量 (公斤/公頃)	穀谷增產量 (公斤/公頃)	指數
0.04% Folidol (拜耳出品)	1.3	14.7	4,608.0	729.0	118.7
0.04% Folidol+0.05% Tuzet W. P.	2.9	3.3	4,896.0	1,017.0	126.2
0.04% Folidol+0.05% Thiotox W. P.	3.0	5.8	4,880.0	1,001.0	125.8
0.04% Folidol (五豐工廠出品)	1.7	16.9	4,496.0	617.0	115.9
0.04% Folidol+0.05% Tuzet W. P.	2.5	2.1	4,948.0	1,069.0	127.6
0.04% Folidol+0.05% Thiotox W. P.	3.3	7.7	4,756.0	877.0	122.6
0.04% Ekatox	1.7	13.4	4,640.0	761.0	119.6
0.04% Ekatox+0.05% Tuzet W. P.	2.1	4.3	5,020.0	1,141.0	129.4
0.04% Ekatox+0.05% Thiotox W. P.	3.2	11.7	4,744.0	865.0	122.3
對照區	11.6	16.7	3,879.0		100.0

(本項目係由技正陶家驊負責)

4. 棉浮塵子及棉蚜蟲藥劑防治試驗

Tests of Insecticides For Control of The Leafhopper and Aphids on Cotton

棉浮塵子 (Chlorita biguttula) 及棉蚜蟲 (Aphis gorsypil) 爲棉花生育期重要害蟲之一，前者較後者爲害嚴重，雖易於藥劑防治，但往往發生藥劑抵抗性，如施用 DDT 乳劑，粉劑或可濕性粉劑，現已發生抵抗性，顯屬無效。筆者於本年引進一種殺蟲劑屬 Carbamate 類，名爲50%三吻可濕性粉劑 (Sevin) 其對於人畜毒力較 DDT 低一倍左右，使用極爲安然，乃以其與固殺松 (Gusathion) 及安特靈乳劑 (Endrin) 作防治棉浮塵子及棉蚜蟲試驗。本試驗在盆栽棉花上舉行，每種藥劑分爲三種不同濃度。

藥劑處理 9 個，對照區 3 個，四盆爲一個處理無重複，以飯式噴霧器於 9 月12日及10月13日先後擧行噴射兩次調查各處理浮塵子及棉蚜密度消長情形，自10月 8 日起至11月21日止，先後共調查七次，經統計結果藥劑濃度間之差異，均無顯著，其中以三吻 (Serin) 最優，安特靈次之，固殺松最差，詳見下表：

棉浮塵子及棉蚜蟲藥劑防治試驗成果(每葉平均蟲數)

藥劑處理	8/X		19/X		26/X		2/XI		10/XI		16/XI		27/XI	
	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)	(A)	(B)
0.2% Sevin W. P.	1.4	20.9	0	0	0	0	0	0.5	0	3.1	0	0.6	0.1	0.9
0.1% Sevin W. P.	1.8	1.9	0	0	0	0.1	0.1	0.3	0.4	1.1	0.5	2.2	0.8	1.3
0.05% Sevin W. P.	6.6	11.3	0	0	0	0	0.1	0	0.3	2.7	0.2	5.5	0.7	2.9
0.1% Gusathion E. C.	9.6	47.1	0.3	0	0.2	0	0.6	1.7	1.5	2.6	2.2	7.7	1.0	7.4
0.05% Gusathion E. C.	10.5	28.9	0.1	0.4	0.3	2.0	0.7	7.9	2.7	10.0	3.3	11.7	2.4	3.4
0.025% Gusathion E. C.	16.7	81.5	0.3	0.8	1.1	3.4	2.7	0.5	4.1	15.2	4.2	10.6	1.4	0.8
0.1% Endrin E. C.	2.4	9.6	0	0	0	0	0.4	0	3.2	0.4	4.1	2.8	1.8	0.3
0.05% Endrin E. C.	4.0	2.7	2	0	0.2	0	0.9	0.2	4.1	0.5	3.9	1.0	3.4	0.7
0.025% Endrin E. C.	2.2	0.5	0.3	0.2	0.8	0.8	1.5	1.2	2.3	0.3	2.5	0.7	1.5	0.6
CK	4.0	10.7	8.7	18.8	(葉枯)	9.3	(葉枯)		(葉枯)		(葉枯)		(葉枯)	

附註：(A) 浮塵子。(B) 棉蚜蟲。

(本項目係由技正陶家驊負責)

5. 颱風後田間藥劑防治棉作害蟲試驗

Tests of Insecticides Against Cotton Pests After Typhoon

蟲害及颱風向稱威脅本省植棉事業甚巨，本分所自光復以來從事棉作害蟲藥劑防治試驗迄未間斷，歷年來均獲得顯著成果，每公頃籽棉產量達 2,000—4,000 公斤以上，其間曾遭遇兩次強力颱風，如民國45年 9 月15日黛納颱風襲擊，尤以本年 8 月 7 日滂沱大雨後，風災接踵而來，所受災害六十年來罕見，其中以棉作所受災害最爲慘重，經兩次風災後，繼續進行藥劑防治試驗，均獲得相當成果，每公頃籽棉產量仍達 1,380—2,662 公斤左右，足見風災後至要加強進行害蟲防治，當能挽救一部份損失，故風災對本省植棉之威脅，似不過份重視。

本試驗在嘉義台斗坑擧行，藥劑處理12個，對照區 3 個，隨機排列，重複 4 次，供試驗品種 Deltapin No. 15 號，播種時期 6 月19日，以小型動力噴霧器擧行噴射，早期全部噴射富粒多 2,000倍液防治浮塵子爲害，於 8 月 7 日及17日先後噴兩次，繼於 9 月 2 日，22日，10月 2 日，12日，19日，30日及11月28日進行噴射各種殺蟲劑及混合各種殺菌劑，以防治棉金鋼鑽，棉浮塵子及病害等，就將籽棉及皮棉產量而言，施藥區與對照區比較，均極顯著，籽棉產量指數 263.9—582.1 皮棉指數爲 217.6—504.8，其中以 0.05% Endrin 乳劑及0.05% Ekatox W. P. 最高 0.1%，Sevin W. P. 及 0.05% Gusathion 乳劑次之，詳見下表：

處理	殭瓣		皮棉		籽棉產量	皮棉產量	指數	
	%	angl	%	angl	kg/ha	kg/ha	籽棉	皮棉
Gusathion 0.05%	22.0	28.0	37.7	37.9	1,383.0	406.3	302.4	235.8
Gusathion 0.05% + Copper-sandoz 0.025%	19.0	25.8	38.6	38.4	1,206.0	375.0	263.9	217.6
Gusathion 0.05% + Cupravit 0.025%	21.1	27.3	37.8	37.9	1,276.0	382.5	274.0	222.0
Ekatox W. P. 0.05% + Copper-sandoz 0.025%	13.8	21.8	36.3	37.0	2,221.0	694.0	485.7	402.8
Ekatox W. P. 0.05%	14.4	22.2	36.4	37.1	1,993.0	620.5	435.8	360.1
Ekatox W. P. 0.05% + Cupravit 0.025%	16.6	24.0	36.9	37.4	2,097.0	645.5	459.7	374.6

Endrin 0.05%	9.1	17.4	36.0	36.9	2,662.0	869.8	582.1	504.8
Endin 0.05%+Copper-sandoz 0.025%	7.9	16.2	36.7	37.1	2,514.0	844.8	560.7	490.3
Endin 0.05%+Cupravit 0.025%	10.1	18.5	36.3	37.0	2,509.0	818.3	548.7	474.9
對 照 區	25.5	30.3	47.2	43.5	457.3	172.3	100.0	100.0
L. S. D. 5%	2.8		2.7		301.8	90.4		
1%	4.5		3.8		410.2	121.9		

（本項目係由技正陶家驊負責）

6. 柑橘病蟲害綜合藥劑防治試驗

Field Tests of Insecticides Combined with Fungicides for Control The Citrus Pests and Diseases

柑橘病蟲種類甚多，如果一旦疏於防治，影響柑橘生長及果實品質和產量甚巨，近年來嘉南地區柑橘栽培面積日趨擴大，現已達 1,000 公頃以上，由各地柑橘苗木輸入帶來病蟲害傳佈更爲複雜，益增柑橘栽培地區病蟲害防治上之困難，果農對於蟲害向稱注意，而對於病害防治則甚忽視，嘉南柑橘栽培地區普通發現主要病害，如小煙煤病 (Algal disease)，油脂病 (Greasy spot) 瘡痂病 (Scab)，潰瘍病 (Canker)，黑星病 (Black spot)，黑點病 (Melanose)，黃龍病 (Tristeza)，裾腐病 (Foot rot)，其中以黃龍病及潰瘍病至今尚未有適當的殺菌劑來防治，果農甚感頭痛。本試驗在竹崎柑橘園舉行，果實採收後以50%馬拉松500倍＋高級夏油乳劑60—90倍＋氧化銅500—750倍(Copper-Sandoz)＋80%殺也特(Thiovit) 250—500 倍混合後撒佈之，除黃龍病及潰瘍病外，對於一般病蟲害，均能一併防治，開花結果後以50%馬拉松 500 倍＋50%氧化銅500—750倍＋殺也特250—500倍混合撒佈，對於早期果實之病蟲害均能一併防治，果實及新梢時期以20% Ekatin 200—400 倍＋70% Zineb 700倍＋80%殺也特 250—500 倍或以20% Metasystox 500倍＋82% Thiotox 800 倍＋80%殺也特 250—500 倍又或以20% Metasystox 500倍＋Tuzet 1000 倍＋80%殺也特 250—500 倍混合撒佈，對於果實期中病蟲害，均能一併防治，如發現角肩椿象爲害時，以50%三吻 (Sevin) 500—1000 倍＋70% Zineb 700倍＋80%殺也特 250—500 倍混合撒佈。至於施藥時期，視各地柑橘病蟲害爲害猖獗情形而異，間隔 1 月或 2 月舉行噴射防治，始能達到防治效果。

（本項目係由技正陶家驊負責）

7. 柑橘紅蜘蛛藥劑防治試驗

Control of The Citrus Red Mites With Some Acaricides

柑橘紅蜘蛛 (Metatatranychus citri) 近來嘉南柑桔栽培地區普遍發生，柑橘受害相當嚴重，本試驗在竹崎舉行，參加殺蟎劑 (Acaricides) 5 種，藥劑處理 9 種，對照區一個，供試驗柑橘品種爲椪柑，每個處理噴射柑橘20株，無重複以小型動力噴霧器噴射，於本年 3 月12日及 5 月12日，先後舉行噴射共二次，調查各處理該蟲密度消長情形，以測定本試驗藥劑間防治成果，自 3 月28日起至 6 月11日止，先後共調查 4 次，經統計結果，其中以 Ekatin, Tedion 及 Trithion 最優，Chlorocide 及 Chlorobenzilate 次之。Ekatin 除防治紅蜘蛛外，又能兼治蚜蟲及柑橘潛葉蛾等，Trithion 除防治柑橘紅蜘蛛外，又能兼治蚜蟲柑橘介殼蟲，柑橘潛葉蛾等。爰將本試驗結果列表如下：

表 1　柑橘紅蜘蛛藥劑防治試驗成果(葉上總蟲數)

日　　期	25/Ⅲ			21/Ⅳ			26/Ⅴ			11/Ⅵ		
藥 劑 處 理	成蟲	幼蟲	卵	成蟲	幼蟲	卵	成蟲	幼蟲	卵	成蟲	幼蟲	卵
0.05% Ekatin	2	2	7	0	4	7	0	1	0	0	1	0
0.025% Tedion	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0

0.05% Tedion	0	3	0	0	5	0	0	2	2	0	0	1
0.025% Chlorocide	11	6	11	12	165	145	4	56	48	74	101	47
0.05% Chlorocide	8	6	14	8	40	46	7	3	3	25	57	68
0.025% Chlorobenzilate	74	5	26	8	495	113	17	18	16	19	65	57
0.05% Chlorobenzilate	70	13	33	16	199	251	72	33	34	0	23	17
0.025% Trithion	20	2	0	1	130	56	0	2	0	0	1	3
0.05% Trithion	0	0	0	3	229	37	0	0	0	0	8	0
CK	169	161	105	23	422	85	290	285	75	172	305	97

(本項目係由技正陶家驊負責)

8. 麻豆文旦銹壁蝨及紅蜘蛛藥劑防治試驗

Control of The Rust mites and Red Mites on The Shaddock With Fungicides

銹壁蝨 (Phyllosptruta oleivora) 及紅蜘蛛 (Metatetranychus citri) 爲柑橘類重要害蟲之一，其蔓延猖獗成災時期，均在高溫乾燥季節發生，果實受其爲害，影響品質甚巨，經濟價值降低。本試驗在嘉義農業試驗分所麻豆文旦園舉行，參加殺菌劑 5 種及殺蟲菌劑 1 種，藥劑處理 5 種對照區 1 個於 6 月22日及 7 月 6 日以小型動力噴霧器噴射 2 次，調查各處理果實被害率，自 6 月26日起至 8 月22日止，先後共調查 5 次，又調查各處理銹壁蝨及紅蜘蛛寄生葉上密度消長情形及 7 月 7 日起至 8 月22日止先後共調查 4 次，經統計結果，施藥區與對照區之差異，均屬顯著，其中以 Dithane, Zineb 及 Thiotox 爲最優，Tuzet 及 Milotox 次之，詳見表 1 及表 2 。

表 1. 藥劑處理銹壁蝨及紅蜘蛛密度消長之比較(每葉平均蟲數)

藥　劑　處　理	7~8/Ⅶ		22/Ⅶ		11/Ⅷ		22/Ⅷ	
	銹壁蝨	紅蜘蛛	銹壁蝨	紅蜘蛛	銹壁蝨	紅蜘蛛	銹壁蝨	紅蜘蛛
0.10% Tuzet+0.16% Thiovit	2.8	0.8	6.7	0.4	0.4	0.5	1.2	0.8
0.10% Milotox+0.16% Thiovit	1.5	0.8	4.6	0.3	0.3	0.4	0.1	0.3
0.10% Thiotox+0.16% Thiovit	0.3	2.2	2.1	1.7	0	0.3	0	0.5
0.10% Zineb+0.16% Thiovit	0.2	6.7	0.9	0.2	0	0.1	0.1	0.7
0.10% Dithane+0.16% Thiovit	0.1	0.2	0	0	0	0	0.1	0.4
CK	16.5	6.1	13.9	3.3	0.2	0.7	0.6	0.9

表 2. 藥劑處理果實被害率之調查(%)

藥　劑　處　理	26/Ⅵ	6/Ⅶ	22/Ⅶ	11/Ⅷ	22/Ⅷ
0.10% Tuzet+0.16% Thiovit	46.7	23.9	16.6	11.7	9.6
0.10% Milotox+0.16% Thiovit	67.2	18.3	22.6	19.9	10.9
0.10% Thiotox+0.16% Thiovit	39.4	16.7	10.9	12.0	8.6
0.10% Zineb+0.16% Thiovit	25.6	9.0	1.9	3.3	4.1
0.10% Dithane+0.16% Thiovit	29.5	10.9	0	2.0	1.5
CK	26.2	24.3	22.3	24.9	15.3

(本項目係由技正陶家驊負責)

9. Methyl Eugenal 混合 Dipterex Emulsion 誘殺果實蠅爲害各種果實之研究

Methyl Eugenal Combined With Dipterex as an Attractant for Orental Fruit Fly

本研究自民國46年4月開始至今尚未間斷，在本分所麻豆文旦、麻豆白柚、盤谷文旦、草莓番石榴、人心果、檬果、蓮霧、番石榴園等舉行，每果園各掛中美害蟲誘殺器一個，其中間固定鐵絲一條，在鐵絲頂端縛緊棉絮或紗布一束，並放置 2c.c. 誘殺劑 (Methyl Eugenal 內含有3% Dipterex Emulsion) 每隔 3星期加放誘殺劑一次，隔間一星期檢查誘殺器用蟲數，並分別記載，經統計結果，全年共誘殺果實蠅雄性者 61,841頭，雌性者 142 頭，本年誘殺雄性者蟲數與去年比較減少達 88,769頭，其中以 5, 6, 7 三個月密度最高，詳見下表：

月別	麻豆文旦		麻豆白柚		盤谷文旦		草莓番石榴		人心果		檬果		蓮霧		番石榴		合計	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
1		1		7		8		9		2		6		6		13		52
2		185		160		102		203		203		449		204		269		1,795
3		338	2	289	1	205		467		245		332		301	1	469	4	2,646
4		663	10	817	5	384		883	1	786	1	376	1	465	2	1,844	20	6,418
5	6	1,609	4	1,371		610	4	1,211	1	1,822		1,568		2,044	23	1,670	38	11,905
6	15	2,817	3	2,383		1,043	5	1,780	2	4,562		1,600	3	3,333	2	4,592	30	22,110
7		466		598		968		921		1,538		394	4	1,399	8	3,741	12	10,025
8		146		437		651		589		479		12		468		2,514		5,296
9		28		27		15		178		136		53		12	3	425	3	874
10		40		132	5	76	1	20		96		4				170	6	538
11		10	2	13	11	30		14		4		9	1	17	1	28	15	125
12		11		8		7	2	15		2		5		6	12	23	14	77
合計	21	6,314	21	6,242	22	4,099	12	6,290	4	10,075	1	4,808	9	8,255	52	15,758	142	61,841

（本項目係由技正陶家驊負責）

臺南棉麻試驗分所
Tainan Fiber Crops Experiment Station

一、棉 作 試 驗
Experiments on Cotton

1. 棉 純 系 育 種
Pure Line Selection on Cotton

棉純系育種，以純系選種法選取優良單株，自民國44年開始，經過鈴行五行及高級試驗，去年試驗成績摘錄如下：

（1） 五行試驗：所用材料，係民國 47 年度鈴行試驗選留之 20 品系。應用順序排列，重複 5 次，以 Empire 品種爲對照品種，行長 8 公尺，株距 0.4 公尺，行距 1 公尺，每隔 4 行種一標準行。另設種子區，每系 2 行，選優自交。本年於 6 月20日播種，10月 8 日開始收穫，至年底收穫完竣。本年度經田間觀察及室內考種，並根據籽棉產量之差異顯著標準相比較，結果選穫 9 品系。

（2） 高級試驗：以隨機區組法設計，重複 5 次，3 行區，行長 8 公尺，行距1公尺，株距0.4 公尺。另設種子區，每系 5 行，選優自交，以 Delfos 關東 119 爲對照品種。本年栽培經過，以 6 月21日播種，10月24日開始收穫。至翌年 1 月底收穫結束。玆將本年試驗成績列表如下：

棉純系育種高級試驗成績表

品系代號	籽棉產量 kg/ha	產量指數 %	纖維長度 mm	衣指 g	籽指 g	衣分 %	每磅粣數	强度
N—34	1,785.8	91	29.5	4.8	9.4	33.8	103	—
N—35	2,223.6	115	30.5	5.0	9.6	34.2	108	7.54
N—50	1,853.3	95	29.3	5.0	10.4	32.5	84	—
N—54	2,086.6	107	30.9	5.2	11.0	35.7	87	—
N—56	1,978.3	101	29.2	5.2	7.7	34.8	87	—
N—69	1,887.3	97	33.0	4.8	10.5	31.4	92	—
N—75	1,879.1	96	30.5	5.0	10.6	32.1	91	—
N—76	2,141.6	110	30.5	4.9	9.5	33.6	93	—
C—5	1,805.8	93	28.4	6.0	12.3	32.8	76	—
CK	1,952.5	100	29.1	4.8	9.8	32.8	87	7.02

根據棉純系育種高級試驗之各小區籽棉產量，加以分析，其結果可分述如下：

（a） 籽棉產量最高之品系爲 N—35，超出對照品種 Delfos 關東 119 計 15 % 。每公頃籽棉產量爲 2,223.6 公斤，惜乎未與 Empire 相比較，故此品種對於現今推廣品種之比較，究屬如何？難加臆測耳。

（b） 衣分最高之品系爲N—54，達 35.7%。

（c） 纖維長度最長之品系爲N—69，達 33.0公厘。

（本項目係由技士陳木負責）

2. 棉品種比較試驗
Comparative Test of Upland Cotton Varieties

本試驗自47年開始，供試材料均係由國外徵集。經品種觀察，選取優良品種，因當時引進日期之早遲，

分A、B兩組舉行。A組品種計10個，B組品種計8個。採用隨機區組設計，重複4次；小區面積0.32公畝，行長8公尺，行距1公尺，株距0.5公尺。栽培經過，兩組不同：A組6月19日播種，10月15日開始收穫，至12月1日收穫結束。B組6月26日播種，11月16日開始收穫，至12月10日收穫結束。茲先將A組試驗成績列如下表：

表1. 棉品種比較試驗A組成績表

品種名稱	籽棉產量 kg/ha	指數 %	纖維長度 mm	纖維强度 2D	衣分 %	籽指 g	衣指 g
Fs—55I—1136	2,555	106	28.9	6.70	36.0	10.5	5.9
Fs—55I—1139	2,536	105	29.8	6.80	37.6	10.7	6.4
Fs—55I—1160	2,518	104	29.9	6.94	37.9	10.4	6.4
Fs—55I—1133	2,496	103	29.7	6.72	34.7	11.5	6.1
Fs—55I—1153	2,413	100	29.5	6.86	35.5	11.3	6.2
Fs—55I—1135	2,393	99	29.3	6.94	36.5	11.5	6.6
Fs—55I—1145	2,390	99	27.9	7.02	36.0	12.0	6.7
Fs—55I—1147	2,338	97	31.4	7.08	37.9	11.6	7.1
Fs—55I—1137	2,109	87	29.4	6.62	39.8	9.7	6.4
Empire (CK)	2,414	100	29.0	6.94	35.9	13.5	7.6

由上表可知 Fs—55I—1136 之產量最高，較對照品種高出6%。經分析結果，因機誤頗大，故差異尙未達顯著標準。

至於棉品種比較試驗B組試驗成績，列如下表：

表2. 棉品種比較試驗B組成績表

品種	籽棉產量 kg/ha	指數 %	纖維長度 mm	纖維强度 2D	衣分 %	籽指 g	衣指 g
Fs—57I—1163	1,642	106	28.3	6.58	37.5	9.1	5.5
Fs—57I—1164	1,634	106	28.6	6.70	39.2	9.0	5.8
Fs—57I—1165	1,534	99	27.4	6.90	36.8	9.5	5.5
Fs—57I—1166	1,489	96	27.1	—	37.4	10.0	6.0
Fs—57I—1159	1,392	90	31.3	6.74	37.9	10.2	6.2
Fs—57I—1167	1,338	86	27.0	7.40	39.5	9.7	6.3
Fs—57I—1161	1,240	80	28.9	6.56	39.8	8.3	5.5
Empire (CK)	1,548	100	30.0	6.94	37.5	12.0	7.2

由上表可知 Fs—57I—1,163 品種之產量最高，較對照品種高出6%。經分析結果，顯著高于 Fs—57I—1,159，Fs—57I—1,167 及 Fs—57I—1,161 等3品種，併合A、B兩組試驗成績，可得結論如下：

a. A組機誤大，品種間差異不顯著，而B組機誤小，品種間頗有顯著差異。A組產量以 Fs—55I—1,136 品種最高，計籽棉產量2,555公斤/公頃；B組產量以 Fs—57I—1,163 品種爲最高，計籽棉產量1,642公斤/公頃。

b. 纖維最長者爲A組之Fs—55I—1,147品種，達31.4公厘，B組之 Fs—57I—1,159品種，達31.3公厘。

c. 衣分最高者，A組爲 Fs—55I—1,137 品種，達39.8%；B組爲 Fs—57I—1,161品種，亦達39.8%。

d. 纖維强度，A組以 Fs—55I—1,147 及 Fs—55I—1,145 兩品種較高，而對照品種 Empire 亦不弱。屬於"Fair"一級。

e. 籽指一項，Empire 品種遠較其他各品種爲高，達13.5g，故足爲目前推廣品種 Empire 之特徵。

(本項目係由技士徐金玉負責)

3. 棉品種觀察

Observation Test of Cotton Varieties

本年供試材料均係由美國引進，Fs—59I—1,183，Fs—59I—1,175，Fs—59I—1,184，Fs—59I—1,180等共計30個品種，因種子到達時期有先後，播種時期不同，故分A、B兩組觀察，二組均以 Empire 品種爲對照，A組採用擬複因子設計，小區面積 0.044公畝，行長4公尺，行距1.1公尺，株距0.5公尺，6月24日播種，於11月11日開始收花，至12月1日收穫結束，B組用隨機排列，重複4次，小區面積0.12公畝，行長4公尺，行距1公尺，株距0.5公尺，7月10日播種，11月20日開始收花，12月10日收穫結束。觀察結果，產量最高者A組爲Fs—59I—1,175，每公頃產籽棉2670公斤，B組各品種產量均較對照品種爲低，A、B兩組纖維較長者爲 Fs—54I—1,086，Fs—55I—1,138，Fs—54I—1,128，Fs—59I—1,174，Fs—59I—1,188，Fs—59I—1,183等品種，均在30.7～29.5公厘之間，衣分最高者爲 Fs—59I—1,184，達42.7%，其次較高者爲Fs—59I—1,185，Fs—59I—1,179，Fs—59I—1,177等品種，均在41.2%—39.8%之間，茲將各組成績列表如下：

表1. 棉品種觀察A組成績表

品種	籽棉產量 kg/ha	指數 %	纖維長度 mm	衣分 %	衣指 g	籽指 g	纖維强度 2D
Fs—59I—1175	2,670	126	29.4	37.2	6.4	10.8	6.92
Fs—59I—1183	2,626	124	29.5	37.7	6.9	11.4	6.50
Fs—46I—1099	2,621	124	26.6	31.4	4.3	9.4	7.02
Fs—54I—1186	2,280	108	30.7	35.7	7.9	11.0	7.70
Fs—59I—1180	2,272	107	29.3	38.6	5.6	8.8	—
Fs—59I—1172	2,251	106	28.5	38.3	5.5	9.0	—
Fs—58I—1160	2,243	106	28.6	36.5	5.6	12.0	7.74
Fs—59I—1173	2,208	104	27.8	37.4	6.1	10.2	—
Fs—59I—1184	2,192	104	26.6	42.7	6.9	10.6	—
Fs—59I—1179	2,162	102	23.4	35.8	6.2	9.8	—
Fs—54I—1086	2,147	102	29.0	37.1	6.1	9.5	6.94
Fs—57I—1162	2,119	100	282	38.6	6.0	9.8	7.04
Fs—59I—1174	2,116	100	29.9	38.6	5·8	8.9	7.02
Fs—59I—1170	2,084	99	29.6	36.7	6.2	10.1	—
Fs—59I—1178	2,022	96	25.2	40.1	6.5	9.4	—
Fs—59I—1182	1,950	92	28.1	38.4	6.1	9.8	—
Fs—54I—1128	1,940	92	27.3	37.1	5.6	11.0	—
Fs—59I—1176	1,931	91	30.0	36.7	5.8	10.0	7.76
Fs—59I—1181	1,924	91	25.4	36.9	5.6	9.9	—
Fs—55I—1138	1,875	89	26.8	38.2	5.8	9.4	—
Fs—59I—1177	1,830	87	25.2	38.4	7.8	9.0	—
Fs—59I—1185	1,696	80	27.1	39.8	6.1	11.8	—
Fs—58I—1169	1,639	78	24.9	41.2	5.8	8.7	—
Fs—57I—1168	1,162	55	24.3	34.2	5.5	10.6	—
Empire (CK)	2,114	100	29.6	35.0	7.0	13.0	6.94

表2　棉品種觀察B組成績表

品　　種	籽棉產量 kg/ha	指　數 %	纖維長度 mm	衣　分 %	衣　指 g	籽　指 g
Fs—59I—1187	1,084	92	28.7	38.3	6.2	10.0
Fs—59I—1189	1,014	86	27.8	37.8	6.5	10.7
Fs—59I—1188	958	81	29.6	37.7	5.7	9.4
Fs—59I—1186	932	79	29.5	37.6	5.9	9.8
Empire (CK)	1,184	100	28.6	36.3	7.4	13.0

由上列二表觀之，A組之 Fs—59I—1,183 及 Fs—59I—1,175 兩品種，產量甚高，而B組各品種內並無優異品種。

(本項目係由技正熊光斗、技士徐金玉負責)

4. 棉株脫葉對間作甘蔗之影響試驗

The Effect of Defoliation for Cotton on Interplanted Sugar-Cane

本試驗於民國47年夏季植棉時開始舉辦，該年試驗之結果，顯示脫葉時期以在棉生育130日時爲宜。蓋該時期脫葉，既不影響棉花產量，又可增加甘蔗生育初期之生存莖數，誠一舉而兩得也。本分所爲加強試驗結果之準確性起見，於民國48年夏季，再予試驗一次，本年試驗設計，與上年相同。棉作於6月17日播種，12月10日收穫完畢，甘蔗於9月10日種植，現尙在生長中。

至於民國47年試驗內之秋植甘蔗，經48年之一年生長，於49年1月間收穫。茲將本年各處理棉花產量及上年度之甘蔗產量，合併列表如下：(請參看47年年報，以資參證)。

表1. 棉株脫葉處理之棉蔗成績暨上年試驗甘蔗收量表

處　理	籽棉			甘蔗初期生育情形		上年甘蔗產量	
	產量 kg/ha	產量指數 %	第1次收穫百分率 %	生存莖數 ha	莖數指數 %	蔗莖產量 kg/ha	產量指數 %
棉生育100天脫葉	758	45.17	39.93	92,428	115.63	122,947	100.19
棉生育115天脫葉	1,004	59.83	22.91	79,836	69.88	120,324	98.05
棉生育130天脫葉	1,503	89.57	21.12	61,952	77.51	114,735	93.94
棉生育145天脫葉	1,916	114.18	14.01	53,924	67.47	115,591	94.19
棉生育160天脫葉	1,896	112.99	13.26	48,996	61.30	114,393	93.22
棉生育175天脫葉	1,991	118.65	13.72	45,336	56.72	117,131	95.45
不脫葉	1,678	100.00	14.73	49,372	61.77	115,678	94.24
甘蔗單作	—	—	—	—	100.00	122,719	100.00

據本年棉花產量分析之結果，處理間差異顯著；早期脫葉者，其籽棉產量均顯著降低，惟在棉生長130天脫葉者，可與不脫葉者，在產量上無顯著差異，但較以後脫葉者之產量顯然降低。就甘蔗之初期生長而論，145天以前脫葉者，生存莖數均較不脫葉者增多。至於上年度試驗之甘蔗收量，各期脫葉者及不脫葉者，產量均與單作甘蔗無顯著差異。

(本項目係由技正熊光斗負責)

5. 棉蔗間作棉株距試驗

Test on the Spacing of Cotton, Interplanting with Sugar-Cane

本試驗在本分所嘉義工作站辦理，供試材料棉花爲一 Empire 品種，甘蔗爲 N:Co 310 品種，處理項目分棉蔗間作棉株距30公分，40公分，50公分3種，並各分每穴1株與每穴2株2種，另加棉花單作及甘蔗

單作爲對照，共計 8 處理，用隨機區組設計，重複 6 次，本年爲第二年試驗，棉花於 6 月24日播種，12月 8 日收穫完畢，甘蔗於 9 月12日種植，現尚在初期生長中，上年甘蔗於49年 1 月收穫，玆將本年試驗及上年甘蔗產量結果列表如下：

棉蔗間作棉株距各處理成績表

處理	籽棉產量 kg/ha	指數 %	甘蔗生存莖數 ha	指數 %	上年蔗莖產量 kg/ha	指數 %
間作棉株距30公分每穴 1 株	2,478	100.40	27,068	38.54	112,580	104.08
間作棉株距30公分每穴 2 株	2,754	111.59	26,206	37.32	107,157	99.06
間作棉株距40公分每穴 1 株	2,354	95.39	29,450	41.94	115,360	106.55
間作棉株距40公分每穴 2 株	2,691	109.03	27,169	38.68	112,730	104.22
間作棉株距50公分每穴 1 株	2,263	91.69	26,814	38.18	109,130	100.89
間作棉株距50公分每穴 2 株	2,367	95.89	27,575	39.26	109,438	101.17
棉花單作甘蔗春作	2,468	100.00	—	—	113,490	104.92
甘蔗單作	—	—	70,219	100.00	108,170	100.00

據籽棉產量分析之結果處理，差異顯著，以株距30公分每穴 2 株者產量爲最高。株距40公分，每穴 2 株者次之，二者之產量，顯著高於株距40公分，每穴 1 株，及株距50公分每穴 2 株與 1 株者，又雖高於株距30公分每穴 1 株者及單作區，但差異不顯著。除以上二處理外，其他各處理間均無顯著差異，甘蔗初期生長情形，據調查其生存莖數之結果，單作區之莖數顯多於間作區，各間作區每穴植棉 2 株者，有棉株距愈大甘蔗生存莖數愈多之趨勢。又據上年甘蔗原料之產量分析結果，各處理差異不顯著。

（本項目係由技正熊光斗，技士林裕負責）

6. 棉播種期試驗

Test on the Sowing Time of Cotton

本試驗分在苗栗縣之竹南鎭及屏東縣之萬巒鄉 2 地辦理，供試品種爲 Empire，播種時期共分 8 期，苗栗縣爲自 3 月中旬起至 7 月上旬止，屏東縣自 4 月上旬起至 7 月中旬止，均每隔半個月播種 1 期。用隨機區組設計，重複 4 次。苗栗縣於 8 月18日起開始收穫，至11月 2 日收穫完畢，屏東縣於 7 月12日開始收穫，至次年 1 月收穫完畢，本年 2 地試驗之結果列如下表：

播種期試驗成績表

播種期	苗栗 籽棉產量 kg/ha	苗栗 指數 %	屏東 籽棉產量 kg/ha	屏東 指數 %
3 月 23 日	2,779.69	100.00	—	—
4 月 1 日	2,321.88	83.53	203.13	11.30
4 月 16 日	2,296.72	82.63	742.18	41.30
5 月 1 日	1,955.00	70.33	1,537.50	85.56
5 月 16 日	1,628.13	58.57	1,515.63	84.35
6 月 1 日	689.02	24.79	1,570.31	87.39
6 月 16 日	598.44	21.53	1,796.88	100.00
7 月 1 日	217.75	7.91	1,625.00	90.43
7 月 16 日	—	—	998.44	55.57

據產量分析之結果，2 地處理差異均極顯著，苗栗於 3 月下旬播種者產量爲最高與各期之差異均達顯著程度，4 月 1 日及其後各期依播種期之延後，順序遞降，屏東以 6 月中旬播種者產量爲最高，其次爲 7 月上

旬及 6 月上旬播種者，此 3 期產量無顯著差異，其他各期之產量均較 6 月中旬播種者顯著低減。

(本項目係由技正熊光斗負責)

7. 棉豐歉考照試驗

Forecast Test on Cotton

為探求本年氣象因子對棉作生育及產量之關係，本試驗自 6 月20日播種起，均按歷年生育日程處理，以期可資比較研究之用。本試驗從民國42年開始辦理以來，現所用材料為 Empire，Delfos 關東119，鷄脚棉 No. 5 等 3 品種。採用隨機排列方法，重複 6 次，小區面積 0.6 公畝。本年栽培經過：6 月 20 日播種，10月15日開始收穫，至12月底結束，茲將上述 3 品種之產量成績，生育經過，及衣分棉莖等結果，列如下表：

棉豐歉考照試驗成績表

品　種	開花日數 kg/ha	開絮日數	株　高 cm	平均蒴數 bolls/plant	籽棉產量 kg/ha	棉莖產量 kg/ha	衣　分 %
Empire	49	101	94.0	12.0	1,623.6	2,600.0	34.9
Delfos 關東119	49	101	107.0	12.7	1,198.6	2,972.0	29.5
鷄脚棉 No. 5	53	102	112.4	12.8	1,712.5	2,361.1	30.4

本年生育期間之氣候，在播種時水份分佈不均，致土壤乾燥，因而影響播種後之發芽及幼苗生長。8 月上旬正當棉作開花初期，又遇長期降雨及 8 月 7 日水災，生育復受損害。及生育恢復時，8 月29日風災接踵而至，故受損甚重。衡以推廣區內情形，亦大致相同。雲嘉南濱海地區，棉田多為鹽風所襲而致枯葉死亡。大略言之，在水災風災未烈之處，產量約為平年產量之82.5%。

(本項目係由技士陳木負責)

8. 棉原原種繁殖

Multiplication of Foundation Seed for Cotton Varieties

為供應本省棉作推廣之需要本年繁殖 Empire 品種計 1.5 公頃，Delfos 9,169 計 0.2 公頃，Coker 100 Staple 計 0.3 公頃，合計 2.0 公頃，均委託農家，及農業學校之農場，實行隔離繁殖。

各品種分別在本年度 6 月上、中、下旬播種，於10月間先後開始收穫，至12月底收穫結束，本年度獲得種子數量如下：

品　種　名　稱	面　積	採　種　量　(kg)
Empire	1.5	802
Delfos 9169	0.2	75
Coker 100 Staple	0.3	110
合計	2.0	987

(本項目係由技士陳木負責)

9. 棉作示範及推廣

Demonstration and Extension of Cotton

(1) 棉花示範田

農林廳主辦之棉花示範田，48年度除了新植棉區各縣仍予辦理外，並在原有之植棉區內，選擇未曾植棉之鄉鎮，亦予設置示範田，藉可提倡植棉，以期增加棉產。

各縣示範田至 6 月初旬全部設置完畢，由農林廳指派技術人員前往指導，茲將示範田設置情形列如下表：

四十八年度各縣棉作示範田設置情形表

縣別	鄉鎮別	管理農戶	面積(公頃)	品種	播種期	生育情形	每公頃籽棉產量(公斤)
屏東縣	鹽埔鄉	呂登芥	0.2	Empire	6.19	生育中庸	1,140
		鄭返	0.2	〃	6.18	〃	1,086
	潮州鎮	余清玉	0.2	〃	6.16	初期生育良好產量頗佳	1,360
		蘇明利	0.2	〃	6.17	〃	1,350
高雄縣	燕巢鄉	李木成	0.2	〃	6.11	生育中庸	1,110
		潘寬能	0.2	〃	6.14	生育良好產量尚佳	1,536
	橋頭鄉	謝金生	0.2	〃	6.14	〃	1,536
		陳拱照	0.2	〃	6.13	〃	1,500
臺南縣	官田鄉	陳令田	0.2	〃	6.22	風災損害產量中庸	926
		賴修章	0.2	〃	6.22	生育良好產量頗佳	1,200
	歸仁鄉	蔡金龍	0.2	〃	6.13	生育旺盛結鈴多	1,920
		辜金龍	0.2	〃	6.13	生育旺盛產量豐富	2,210
嘉義縣	六脚鄉	侯伯勳	0.2	〃	6.19	生育中庸	1,164
		黃辰惠	0.2	〃	6.20	生育優良產量尚佳	1,680
	新港鄉	陳子路	0.2	〃	6.25	初期生育良好遭水災淹沒廢耕	
		吳首	0.2	〃	6.18	生育良好產量頗佳	1,560
雲林縣	土庫鎮	許啓宗	0.2	〃	6. 4	初期生育旺盛災後甚差	1,575
		王金元	0.2	〃	6. 4	〃	1,359
	水林鄉	吳首	0.2	〃	6.15	初中期生育旺盛災後缺株甚多	1,200
		楊有鶱	0.2	〃	5.16	〃	960
南投縣	南投鎮	塗振張	0.2	〃	6.13	生育旺盛產量豐富	2,160
		廖本	0.2	〃	6.15	初期生育良好遭水災淹沒廢耕	
	草屯鎮	李雲漢	0.2	〃	6. 3	生育旺盛產量豐富	2,190
		林維堯	0.2	〃	6.14	生育優良結鈴多	1,840
彰化縣	二林鎮	陳金德	0.2	〃	6.17	風災嚴重產量低	500
		黃奎金	0.2	〃	9.17	初期生育良好風災後較差	942
	芳苑鄉	陳奇昌	0.2	〃	6.17	風災損害較重產量低	600
		陳維熙	0.2	〃	5.22	風災損害嚴重	337
臺中縣	大雅鄉	楊火	0.2	〃	5.14	風災損失60%	870
		楊阿炳	0.2	〃	5.14	風災損失50%	1,256
	后里鄉	陳南山	0.2	〃	5.20	風災損失60%	1,050
		張碁賢	0.2	〃	5.15	風災損失40%	1,123
苗栗縣	頭屋鄉	湯坤發	0.2	〃	4.20	風災損失約70%	750
		梁水傳	0.2	〃	4.20	風災損失約55%	600
	頭份鎮	范德水	0.2	〃	4.18	風災損失約40%	909
		許應拱	0.2	〃	4.18	風災損失約35%	665
新竹縣	寶山鄉	呂永錦	0.2	〃	5. 2	風災損失約40%	875
		饒長川	0.2	〃	5. 1	風災損失約30%	922
	湖口鄉	黃永源	0.2	〃	5. 1	風災損失約40%	705
		羅仁坡	0.2	〃	5. 3	〃	510
桃園縣	大溪鎮	張文喜	0.2	〃	4.23	風災損失約20%	1,550
		張文源	0.2	〃	4.20	〃	540
	關音鄉	陳再傳	0.2	〃	4.22	風災損失約10%	1,994
		李朝枝	0.2	〃	4.22	〃	426
花蓮縣	花蓮市	陳鳳龍	0.2	〃	5. 8	生育不够整齊	760
		呂捷祥	0.2	〃	5. 9	生育佳良	794
	新城鄉	吳阿輝	0.2	〃	5.17	生育不够整齊	750
		鄭述淡	0.2	〃	5. 7	生育佳良	850

※附註：上表係轉錄臺灣省政府農林廳特產科四十八年度棉作總報告。其中屏東、高雄、臺南、嘉義、雲林、南投、彰化等7縣，係由本分所派員負責指導。

四十八年度臺灣省棉花栽培情形表

項目 / 縣別	播種面積	廢耕面積	收穫面積	實際栽培面積及生產量									間作種類別面積										
				單作			間作			合計													
				面積	產量	總產量	面積	產量	總產量	面積	產量	總產量	茶	落花生	甘藷	前後花甘生蔗	甘蔗	蔬菜	瓜子瓜	柑桔	蓖麻	大豆	其他
	ha	ha	ha	ha	kg/ha	kg	ha	kg/ha	kg	ha	kg/ha	kg	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
總計	9,369.23	3,689.44	5,679.78	2,254.91	748	1,685,703	3,424.87	588	2,014,455	5,679.78	652	3,700,168	0.70	334.80	53.56	8.85	2,952.91	0.91	1.30	8.90	30.00	25.45	8.20
桃園縣	1.90	1.05	0.85	0.75	1,113	835	0.10	400	40	0.85	1,029	875	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
新竹縣	72.30	13.50	58.80	50.70	936	47,476	8.10	814	6,597	58.80	920	54,073	0.60	—	2.00	—	—	—	—	5.50	—	—	—
苗栗縣	105.59	31.32	74.26	46.88	720	33,755	27.38	631	17,266	74.26	687	51,021	—	20.45	6.93	—	—	—	—	—	—	—	—
臺中縣	165.40	24.90	140.50	93.90	1,297	121,760	46.60	997	46,480	140.50	1,197	168,240	—	5.90	12.70	—	—	—	—	3.00	—	25.00	—
南投縣	29.80	9.60	20.20	10.80	1,000	10,800	9.40	1,106	10,400	20.20	1,051	21,220	—	7.10	—	2.30	—	—	—	—	—	—	—
彰化縣	67.77	20.40	47.37	17.07	298	5,083	30.30	288	8,735	47.37	292	13,818	—	23.50	2.80	—	4.00	—	—	—	—	—	—
雲林縣	2,581.69	2,168.89	412.80	89.70	676	60,620	323.10	663	214,129	412.80	666	274,749	—	211.30	13.20	—	91.40	—	—	—	—	—	7.20
嘉義縣	2,663.44	1,088.34	1,575.10	777.80	819	637,216	797.30	711	566,814	1,575.10	764	1,204,030	—	60.10	—	4.60	731.70	—	—	—	—	—	0.90
臺南縣	3,125.18	230.78	2,894.40	783.25	613	480,077	2,111.15	512	10,080,892	2,894.40	539	1,560,469	—	1.45	15.68	1.95	2,090.77	—	1.30	—	—	—	—
高雄縣	85.87	22.80	63.07	29.82	1,074	32,024	33.25	1,249	41,540	63.07	1,166	73,564	—	1.00	0.20	—	31.80	—	—	0.25	—	—	—
屏東縣	144.57	22.43	122.14	120.37	710	85,515	1.77	919	1,626	122.14	714	87,141	—	0.08	—	—	1.49	—	—	—	—	0.10	0.10
臺東縣	312.00	50.00	262.00	231.00	729	168,420	31.00	598	18,550	262.00	714	186,970	—	—	—	—	1.00	—	—	—	30.00	—	—
花蓮縣	9.00	1.23	7.77	2.35	794	1,866	5.42	346	1,876	7.77	482	3,742	—	3.92	0.05	—	0.75	0.20	—	0.15	—	0.35	—
金門縣	4.72	4.20	0.52	0.52	492	256	—	—	—	0.52	492	256	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※附註：上表係根據本分所向各縣市政府調查資料送呈臺灣省政府農林廳特產科訂正後彙編之四十八年度棉作總報告。

（2） 棉作推廣：

本年由農林廳將繁殖之 Empire 品種種子46,746公斤，配售雲林等14縣，計面積2,597公頃，本分所擔任屏東、高雄、臺南、嘉義，及雲林等5縣之指導工作。生長期間雖受風災水災，每公頃平均產量（籽棉）仍達652公斤，尤以屏東高雄一帶，受害輕微。大寮鄉農民之棉田，每公頃平均所產籽棉在3,000公斤以上。茲將48年度本省棉田面積，棉花產量及間作情形列表如下：（見前頁）

（3） 輔助軋花：

臺南棉麻試檢分所爲輔助產棉區域農會收購省產籽棉起見，分兩方面進行。一方面借貸軋花機供農會使用，又一方面則受理委託軋花，協助農會運銷工作，茲先述貸予軋花機之情形如下表：

本分所借貸各鄉鎮農會軋花機概況表

縣別	農會別	核借臺數	已提領臺數	已裝置臺數	已使用臺數	中途停用臺數	繼續使用臺數
臺南縣	西港鄉農會	3	3	3	3	0	3
	將軍鄉農會	4	4	4	4	0	4
	佳里鎮農會	2	2	2	2	0	2
	鹽水鎮農會	2	2	2	2	0	2
	學甲鄉農會	2	2	2	2	0	2
	新營鎮農會	2	2	0	0	0	0
	歸仁鄉農會	1	1	1	1	0	1
嘉義縣	朴子鎮農會	6	1	6	6	0	6
	六腳鄉農會	2	2	2	2	2	0
	鹿草鄉農會	2	2	2	2	2	0
	義竹鄉農會	6	6	1	0	—	0
	布袋鎮農會	1	1	0	0	0	0
雲林縣	東勢鄉農會	4	0	0	0	0	0
屏東縣	縣農會	1	1	1	0	0	0
臺中縣	種苗繁殖場	2	2	2	2	0	2
計		40	36	28	26	4	22

本分所除借貸各鄉鎮農會之軋花機外，尙保留40架，並開棉機種子篩機者設備，以備委託軋花之用。本年共受委託軋花123,377臺斤（籽棉），佔收購額之⅙左右。收取軋花費用極爲低廉每公斤收費0.2至0.12元，因委軋數量之遞增而累減。故棉業界交口稱譽不置，良有以也。

（本項目係由技正謝建烈負責）

二、黃 麻 試 驗

Experiments on Jute

1. 黃麻株行試驗

Plant-Row Test of Jute

供試材料，係分別選自47年繁殖區，試驗區及炭疽病接菌區共計240單株，順序排列，單行區，無重複，行長4公尺，行距50公分，每5行用虎尾青皮7號及水上青皮交互排列爲對照。4月9日播種，在開花期，依據莖長，株高，莖徑，抗病性等，與對照種比較，作初步淘汰，收刈後並在室內再行測定株高莖長莖徑等性狀，結果選得63品系，其中36品系爲純系單株，27品系則來自雜交系統。

（本項目係由技士施名南，技佐許水田，陳坤生負責）

2. 黃麻三行試驗

Three Row Test of Jute

供試材料，自47年純系株行試驗中升級32品系，同年雜交株行試驗中升級16品系，另自47年雜交後代特優者跳級8品系，共計56品系，在本分所嘉義工作站擧辦，以成熟期分組，順序排列，單行區，重複3次，行長6公尺，行距50公分，株距10公分，每隔5行用虎尾青皮7號與水上青皮交互排列爲對照行。於4月14日播種，經田間調查發芽狀況，腋芽及不定枝發育程度，開花期等。纖維收穫期測定生皮厚度，綜合各項重要特性，評定成績，結果自純系中選出17品系，雜交系中選出18品系，共計35品系。

（本項目係由技士施名南，技佐許水田，陳坤生負責）

3. 黃麻中級試驗

Preliminary Yield Test of Jute

分在臺南嘉義兩地擧辦本分所用34品系，本分所嘉義工作站用47品系。應用簡方設計，3行區，重複4次，行長4公尺，行距50公分，株距10公分，小區面積6平方公尺，播種日期，臺南爲4月7日，嘉義爲4月6日，在各品系盛花期後3星期收穫纖維，製成乾粗麻，玆將本年產量超出對照種水上青皮之優良品系列表如下：

表1. 臺南

系號	粗麻產量	產量指數 %		系號	粗麻產量	產量指數 %	
		水上青皮 =100	虎尾青皮7號=100			水上青皮 =100	虎尾青皮7號=100
Ci—1—137	5,125.10	100.82	107.89	Fs—45—61	5,458.44	107.38	114.91
Ci—12—145	5,625.11	110.66	118.42	Ci—0—B—336	5,166.77	101.64	108.77
鹿寮3號	5,208.44	102.46	109.65	Fs—45—62	5,333.44	104.92	112.28
Ci—43—205	5,166.77	101.64	108.77	41—3—2—32	5,166.77	101.64	108.77
水上青皮	5,083.44	100.00	107.02	虎尾青皮7號	4,750.10	93.44	100.00

表2. 嘉義

系號	粗麻產量	產量指數 %		系號	粗麻產量	產量指數 %	
		水上青皮 =100	虎尾青皮7號=100			水上青皮 =100	虎尾青皮7號=100
Ci—1—43	4,625.09	103.24	112.11	Ci—43—157	4,583.43	102.31	111.11
TN—9—70	4,583.43	102.31	111.11	Fs—46—002	4,583.43	102.31	111.11
y—7—54	4,583.43	102.31	111.11	Ci—43—225	4,666.76	104.17	113.13
Ci—43—148	4,541.76	101.38	110.10	Ci—0—B—319	4,916.77	109.75	119.19
Ci—0—B—271	4,541.76	101.38	110.10	Ci—43—48	4,791.76	106.96	116.15
Ci—0—B—26	4,750.09	106.03	115.15	Ci—43—173	4,791.76	106.96	116.15
y—5—82	4,625.09	103.24	112.12	Ci—43—116	4,875.10	108.82	118.18
y—6—529	4,666.76	104.17	113.13	TN—2—98	4,833.43	107.89	117·17
Ci—43—149	4,688.43	104.65	113.66	y—2—X—30	4,500.09	100.45	109.09
Ci—43—53	4,500.09	100.45	109.09	P—6—14	5,000.10	111.61	121.21
Ci—1—384	4,666.76	104.17	113.13	Ci—43—133	4,583.43	102.31	111.11
Fs—46—320	4,625.09	103.24	112.12	Ci—1—137	4,958.43	110.68	120.20
水上青皮	4,480.09	100.00	108.61	Ci—43—193	4,750.00	106.02	115.15
虎尾青皮7號	4,125.08	92.08	100.00				

（本項目係由技士施名南、技佐許水田、陳坤生負責）

4. 黃麻高級試驗

Advanced Test of Jute

供試材料，係經中級試驗2年結果升級，本年度分甲乙2組，甲組8品系，本年爲第2年試驗。乙組8品系，本年係第1年試驗。均用水上青皮爲對照品種，分在臺南嘉義兩地擧行，應用裂區設計，以收穫期爲主區，品系爲副區，分兩期收穫，第1次在各品系播種後130天收穫，第2次在各品系盛花期後3星期分別收穫，重複4次，5行區，行長6公尺，行距50公分，株距10公分，小區面積15平方公尺，播種日期，臺南甲組爲4月2日，乙組爲4月3日，嘉義甲組爲4月11日，乙組爲4月17日，依照調查項目，記載各項特性，分別收穫纖維，製成精洗麻，比較產量，茲將本年兩地各組各收穫期各品系與對照種水上青皮比較成績列如下表：

表1. 甲組 (第2年)

收穫期別	地別	TN-0-447	Ci-2-35	Ci-7-58	Ci-13-41	TN-7-57	Ci-1-63	TN-3-103	y-8-x-5	水上青皮
第一期收穫	臺南	1,679.10	2,791.89	2,652.99	2,764.11	2,666.88	2,666.88	2,430.75	2,569.65	2,652.99
	嘉義	2,340.74	2,347.41	2,319.63	2,402.97	2,375.19	2,361.30	2,180.73	2,069.61	2,430.75
指數 %	臺南	99.48	105.24	100.00	104.19	100.52	100.52	91.62	96.86	100.00
	嘉義	96.30	96.57	95.43	98.86	97.71	97.14	89.71	85.14	100.00
第二期收穫	臺南	2,514.09	2,639.10	2,625.21	2,639.10	2,500.20	2,597.43	2,000.16	2,611.32	2,819.67
	嘉義	2,222.40	2,333.52	2,236.29	2,208.51	2,277.96	2,208.51	1,944.60	2,069.61	2,222.40
指數 %	臺南	89.16	93.60	93.10	93.60	88·67	92.12	70.94	92.61	100.00
	嘉義	100.00	105.00	100.63	99.38	102.50	99.38	87.50	93.13	100.00
第一期收穫 47—48年二年平均	臺南	2,844.55	2,902.20	2,814.00	2,750.81	2,827.19	2,683.44	2,490.38	2,553.33	2,745.25
	嘉義	2,424.12	2,723.70	2,344.32	2,692.24	2,269.60	2,611.90	1,927.87	2,247.30	2,690.38
指數 %	臺南	103.62	105.72	102.50	100.20	102.98	97.75	90.72	93.01	100.00
	嘉義	90.10	101.24	87.14	100.07	84.36	97.08	71.66	83.53	100.00
第二期收穫 47—48年二年平均	臺南	2,882.05	2,894.55	2,821.86	2,825.80	2,775.10	2,767.47	2,356.33	2,658.79	2,897.34
	嘉義	2,242.45	2,757.51	2,733.90	2,666.76	2,435.98	2,523.00	1,634.80	2,322.30	2,554.95
指數 %	臺南	99.47	99.90	97.39	97.53	95.78	95.52	81.33	91.77	100.00
	嘉義	87.77	107.93	107.00	104.38	95.34	98.75	63.99	90.89	100.00

表2. 乙組 (第1年)

系號	臺南				嘉義			
	第一期收穫	指數%	第二期收穫	指數%	第一期收穫	指數%	第二期收穫	指數%
y—7—159	2,694.66	105.43	2,694.66	98.98	2,132.39	101.00	2,250.18	105.19
Ci—0—B—262	2,430.75	95.11	2,791.89	102.55	2,111.28	100.00	2,180.73	101.95
Ci—1—214	2,611.32	102.17	2,569.65	94.39	1,979.60	93.76	2,180.73	101.95
Ci—4—264	2,541.87	99.46	2,500.20	91.84	2,152.95	101.97	2,180.73	101.95
y—5—74	2,680.77	104.89	2,736.33	100.51	2,125.17	100.66	2,236.29	104.55
TN—2—11	2,541.87	99.46	2,625.21	96.43	2,132.39	101.00	2,208.51	103.25
TN—4—150	2,472.42	96.74	2,500.20	91.84	2,027.94	96.05	2,152.95	100.65
Ci—43—251	2,587.54	101.09	2,625.21	96.43	2,104.61	99.68	2,222.40	103.90
水上青皮	2,555.76	100.00	2,722.44	100.00	2,111.28	100.00	2,139.06	100.00

表3. 丙組 (臺中第1年)

系號	第一期收穫	指數 %		第二期收穫	指數 %	
		水上青皮=100	臺中特1號=100		水上青皮=100	臺中特1號=100
TC—11—2	2,214.25	100.76	91.49	2,155.00	95.01	89.15
TN—1—29	2,148.50	98.07	88.77	2,407.25	106.13	99.59
TC—27—26	2,251.00	102.75	93.00	2,310.75	101.88	95.59
TC—10—70	2,470.75	112.78	102.08	2,139.00	94.31	88.49
水上青皮	2,190.75	100.00	90.52	2,268.15	100.00	93.83
臺中特1號	2,420.25	110.48	100.00	2,417.25	106.57	100.00

(本項目係由技士施名南、技佐許水田、陳坤生負責)

5. 黃麻良種區域適應性試驗

Regional Test of Jute

本年舉辦第2年，供試材料，用本分所選育之 y—6—466，Fs—40—161，Fs—40—115，Fs—40—194等4品系，另加水上青皮及本地種，參加試驗，應用隨機區組法設計，分在臺中、永靖、草屯、大埤、元長、新港、水上、麻豆、歸仁、東港10處舉辦，各地先後於3月下旬至4月中旬播種，歸仁一處，因水利不便，至5月上旬播種，自8月上旬至9月中旬收穫，製成精洗麻，比較產量，茲將各地各品系精洗麻產量與對照種水上青皮及本地種比較成績列如下表。

地區＼系號	y-6-466	指數%	Fs-40-161	指數%	Fs-40-115	指數%	Fs-40-149	指數%	水上青皮	指數%	本地種	指數%
臺中	2,630.00	100.77	2,575.00	98.66	2,689.00	103.03	2,787.50	106.80	2,610.00	100.00	2,648.00	101.46
1958-59平均	2,775.00	102.33	2,666.88	98.34	2,763.38	101.90	2,734.50	100.83	2,711.88	100.00	2,595.00	95.69
永靖	2,712.50	96.65	3,037.50	108.23	2,737.50	97.54	2,806.25	100.00	2,806.25	100.00	2,662.50	94.87
1958-59平均	2,703.13	102.25	2,820.63	106.69	2,656.25	100.47	2,706.25	102.36	2,643.75	100.00	2,425.00	91.73
元長	3,138.00	102.03	3,225.00	104.88	3,178.00	102.03	2,938.00	95.53	3,075.00	100.00	2,988.00	97.15
1958-59平均	2,781.50	103.98	2,793.50	104.43	2,737.50	102.34	2,656.50	99.31	2,675.00	100.00	2,706.50	101.18
新港	2,475.00	125.06	2,260.00	114.20	1,848.00	93.38	1,906.00	96.31	1,979.00	100.00	1,967.00	99.39
1958-59平均	2,412.50	111.46	2,398.75	110.82	2,180.25	100.73	2,184.25	100.91	2,164.50	100.00	2,139.75	98.86
水上	2,513.00	107.49	2,363.00	101.07	2,325.00	99.47	2,450.00	104.81	2,338.00	100.00	2,425.00	103.74
1958-59平均	2,606.50	103.74	2,519.00	10.026	2,562.50	101.99	2,643.50	105.21	2,512.50	100.00	2,587.50	102.99
麻豆	2,125.00	94.97	2,162.50	96.65	2,350.00	105.03	2,237.50	100.00	2,237.50	100.00	2.275.00	101.68
1958-59平均	2,456.25	97.28	2,293.75	90.84	2,531.25	100.25	2,425.00	96.04	2,525.00	100.00	2,343.75	92.82
東港	3,512.50	118.57	2,987.50	100.84	3,125.00	105.49	2,950.00	99.58	2,962.50	100.00	2,901.00	97.89
1958-59平均	3,240.75	110.09	3,026.50	102.81	3,246.00	110.27	3,129.75	106.32	2,943.75	100.00	2,889.75	98.17
*草屯	2,812.50	96.57	3,162.50	108.58	2,668.75	91.64	2,931.25	100.65	2,912.50	100.00	3,025.00	103.86
*歸仁	2,812.50	108.17	2,562.50	98.56	2,550.00	98.08	2,712.50	104.33	2,600.00	100.00	2,450.00	94.23

*僅48年一年成績

由上表之結果觀之，本年度新品系在各地產量，y—6—466除永靖、草屯、麻豆，未超出對照種外，其餘均較對照種水上青皮為優，Fs—40—161 除臺中、麻豆、歸仁，產量未超出外，其餘均較對照種為優，Fs—40—115 除永靖、元長、新港、東港較低於對照種外，其餘地方均較對照種為優。

以產量分析，測知各地區除元長與東港差異不顯著外，其他地區差異均顯著，新品系間以 y—6—466與本地種產量顯著外，其餘各品系均尚不能確定優劣，惟各地新品系反應甚不一致，顯示新品系可適應於部份

地區，在中部以 Fs—40—161 較有希望，Fs—40—149次之，在南部以 y—6—466 最有希望，Fs—40—115 次之。

（本項目係由技士施名南、技佐許水田、陳坤生負責）

6. 黃麻雜交育種

Cross-breeding of Jute

（1） 選拔優良單株，本年繼續分離繁殖 F_4，44 年雜交成功之 1 組合中，選拔抗炭疽病極强之單株148株，經室內考查，決選80株，另由雜交株行試驗區選拔127株，經室內考查，決選116株，合計決選196株供明年株行試驗用。

（2） 新雜交組合後代分離，①繁殖 F_2，係46年雜交成功之12組合。②繁殖 F_1，係47年雜交成功之 4 組合。

（3） 新雜交組合，本年 6 月20日將中渡黃麻 Halmaheira 等15品種播種，8 月分別扦插，9 月中旬開始施行人工雜交，茲將結果列如下表：

編　號	雜　交　組　合	採得果實數
48 —— 2	y—6—466 × Halmaheira	5
48 —— 4	Fs—40—149 × Halmaheira	5
48 —— 6	Fs—40—115 × Halmaheira	3
48 —— 7	爪哇晚生 × y—6—466	2
48 —— 8	y—6—466 × 爪哇晚生	4
48 —— 9	中波黃麻 × 虎尾青皮 7 號	1
48 —— 10	虎尾青皮 7 號 × 中波黃麻	3
48 —— 11	桃園青皮 × y—6—466	3
48 —— 12	y—6—466 × 桃園青皮	1
48 —— 14	水上青皮 × Halmaheira No. 4	4
48 —— 15	Halmaheira No. 6 × 水上青皮	1

（4） 雜交株行試驗：將43年雜交成功之材料 F_4 5 組合，選拔單株 560 株，供作本試驗，順序排列，每單株種一行，行長 4 公尺，行距50公分，株距10公分，每逢 5 行設對照行，用虎尾青皮 7 號與水上青皮交互排列，4 月11日播種，經田間性狀調查，初選性狀優良而固定之品系 230 品系，再經室內考查株高，莖長、莖徑、分枝程度、腋芽及不定枝發生程度，選得優良而固定之品系81品系，供下年三行試驗之用。

（本項目係由技士施名南，技佐許水田，陳坤生負責）

7. 黃麻新引進品種觀察及品種保存

Observation and Preservation on Jute Varieties

本年度將46年所採種子經妥善貯藏之品種137品種，在嘉義工作站田間栽培，於4月16日播種。另將47年品種觀察淘汰之14品種所採種子妥爲貯藏。本年另將原由美國、菲律賓、巴基斯坦等地引進之15品種，暨省內徵集之 1 品種，合計16品種，用虎尾青皮 7 號與水上青皮爲對照種，舉辦品種觀察，4 月23日播種，觀察各品種特性，品種保存之各品種均採得種子，妥善貯藏於乾燥器中，茲將本年度品種觀察之16品種特性調查，列如下表。

黃麻新引進品種性狀觀察調查表

品種名稱	來源	莖色	葉柄色	腋芽及不定枝發育程度	開花期 (月 日)	纖維通常收穫期 株高 cm	纖維通常收穫期 莖長 cm	纖維通常收穫期 莖徑 cm	纖維通常收穫期 鮮皮度 mm	分枝程度	蒴果形狀	採種日期 (月 日)	生育日數	粗麻產量	指數 %	抗病	抗風
PI 240991 From Branca	美國農部轉來巴西種	綠	淡紅	多	9. 2	274.30	221.13	1.48	1.26	多	圓	12. 4	227	2,250.00	100	强	中
PI 240 998 Lisa	〃	〃	〃	〃	8. 31	280.70	230.08	1.51	1.25	〃	〃	12. 4	227	2,125.00	94.44	〃	〃
PI 240 999 Roxa	〃	淡紅	〃	〃	9. 6	283.48	222.71	1.56	1.34	〃	〃	12. 4	227	2,750.00	122.22	〃	〃
PI 241000 Solimoes	〃	綠	〃	少	9. 6	269.03	223.88	1.61	1.34	〃	〃	12. 4	227	1,750.00	77.78	〃	〃
Halmaheira No. 4	菲律賓植物生產局	〃	〃	無	7. 18	231.68	152.18	1.55	1.36	〃	〃	10. 15	177	1,750.00	77.78	中	强
Halmaheira No. 5	〃	〃	〃	〃	7. 22	246.86	162.50	1.57	1.40	中	〃	10. 15	177	2,000.00	88.89	〃	〃
Halmaheira No. 6	〃	〃	〃	〃	8. 16	247.46	170.48	1.61	1.41	多	〃	10. 15	177	2,250.00	100	〃	中
Halmahiera No. 7	〃	〃	〃	〃	7. 14	252.38	162.11	1.75	1.52	〃	〃	10. 15	177	2,250.00	100	〃	〃
D 145	〃	〃	〃	多	8. 11	281.18	219.60	1.68	1.55	〃	〃	10. 15	177	3,000.00	133.33	〃	〃
JR D—632	〃	〃	綠	〃	9. 1	302.28	224.35	1.53	1.34	〃	長莢	11. 10	203	2,750.00	122.22	强	强
C. Capsularis D 154	巴基斯坦農部	〃	淡紅	〃	8. 17	265.61	206.56	1.54	1.36	〃	〃	10. 15	177	2,250.00	100	中	中
C. Olitorius chinsurah Green	〃	〃	綠	〃	6. 20	280.28	169.63	1.49	1.28	〃	〃	11. 10	203	2,250.00	100	强	〃
(C—13)	巴基斯坦黃麻研究所	〃	〃	〃	8. 20	263.73	208.15	1.50	1.31	〃	圓	11. 10	203	2,000.00	88.89	〃	强
(C—212)	〃	〃	淡紅	〃	8. 14	268.80	202.63	1.68	1.37	〃	〃	10. 15	177	2,000.00	88.89	中	中
(C—312)	〃	淡紅	〃	〃	8. 14	283.51	228.28	1.64	1.35	〃	〃	10. 15	177	2,000.00	88.89	〃	〃
大埤白露麻	大埤鄉南和村陳春賢	綠	綠	無	8. 11	272.42	220.38	1.76	1.53	〃	〃	10. 15	177	2,500.00	111.11	〃	〃
虎尾青皮 7 號	農試所選育	〃	〃	〃	7. 27	256.90	194.58	1.62	1.51	中	〃	10. 15	177	2,000.00	88.89	强	〃
水上青皮	本分所選出	〃	〃	〃	8. 14	263.45	208.33	1.64	1.49	〃	〃	11. 10	203	2,250.00	100	〃	强

（本項目係由技佐許水田負責）

8. 黃麻天然雜交防止試驗

Experiment on Method for Controlling Natural Crossing of Jute

試驗於永康臺南農校農場舉行，供試材料黃麻為水上青皮及臺南純紅皮，鐘麻為 Madras Red，黃麻兩品種分別以 (1) 相鄰種植；(2) 間種鐘麻 4 行；(3) 間種鐘麻 8 行及 (4) 間種鐘麻16行等不同方式播種，重複 3 次。重複間相距10公尺，試區 4 週20公尺內無其他黃麻品種栽培，於黃麻成熟後採收青皮種種子，栽培鑑定雜交個體，計算天然雜交率。試驗於47年 4 月 9 日播種，播種時因天旱土乾，發芽不齊，缺株甚多，後移栽補齊。第 2 重複於發芽後 1 個月發生大蟋蟀為害，泰半麻苗為其所嚙，乃於 6 月 3 日予以重播，種子於47年11月初收穫，本年 4 月分別抽取20%樣品種植並予調查，試驗成績列如下表：

不同處理黃麻天然雜交率比較表：

處　　　理	調　查　株　數	雜交個體株數	天然雜交率 %
相　鄰　種　植	72,754	52	0.0715
間種鐘麻 4 行	73,812	62	0.0840
間種鐘麻 8 行	57,134	14	0.0245
間種鐘麻 16 行	82,773	17	0.0205

* 黃鐘麻行距50cm

試驗黃麻開花期間經觀察無傳粉之昆蟲發現，則花粉之傳遞當係風力為媒介。經於開花之麻田四週設置塗有凡士林之玻璃片逐日檢查結果，麻田東方 5—10公尺有花粉飛落，西及北向遠至15公尺以上，亦有飛落，至南，西及東南西南各向均無發現。

(本項目係由技佐戴常智負責)

9. 黃麻育苗移栽試驗

Experiment on Transplanting Jute Seedlings at Different Age with Different Sowing Date

供試品種水上青皮，本年起分別在臺南縣麻豆鎮，嘉義縣溪口鄉及雲林縣元長鄉三地舉行試驗，研究黃麻移栽苗齡大小對其纖維產量之影響及其與播種期間之關係。黃麻設圃育苗，苗圃分期於 4 月 5 日、4 月15日、4 月25日及 5 月 5 日播種，各期於播種後分別以苗齡20、30、40及50天之苗齡移栽。收穫分 2 次：(1) 依第 1 期生長達120天時各期同時收穫及 (2) 各期於生長滿135天時分別收穫，複裂區設計，重複 4 次。

試驗進行期間由於不同苗齡間移栽後之生長差異顯著，曾於麻豆及溪口兩地試驗區召集雲、嘉、南 3 縣鄉鎮推廣人員及農民舉行示範觀摩會。試驗生育後期，因 8 月 7 日水災及多次颱風侵襲，麻株倒伏，梢部萎枯，不得已乃將麻豆試驗區第 3 、4 期原定第 2 次收穫者提早，溪口試驗因水災影響，不得不作 1 次收穫，元長試驗先因水災致第 1 次收穫未克如期進行，第 3 、4 兩期復因颱風侵害而被迫提前收穫，3 地試驗，均未能依原定計劃圓滿進行，致結果殘缺，誠為可惜。茲將試驗結果表示如下：

黃麻育苗移栽試驗成績表

地點別		麻豆							溪口				元長			
		第一次收穫				第二次收穫										
播種期	苗齡	收穫期	生長日數	移栽時苗高 cm	精洗麻產量 kg/ha	收穫期苗高 cm	生長日數	精洗麻產量 kg/ha	收穫期	生長日數	移栽時苗高 cm	精洗麻產量 kg/ha	收穫期	生長日數	移栽時苗高 cm	精洗麻產量 kg/ha
4月5日	20	7/XII	120	8	3,062.5	19/XII	132	3,050	14/XII	127	10.1	2,810	18/XII	135	4.9	2,708
	30			14	2,312.5			2,383			16.1	2,500			7.0	2,292
	40			27	2,375.0			2,467			28.9	2.020			20.5	1,907
	50			60	1,604.4			1,967			79.1	1,237			31.1	1,698

4月15日	20	7/XII	110	10	2,437.5	29/XII	132	2,750	4/XII	117	10.2	2,454	28/XII	135	4.0	2,278
	30			26	2,312.5			2,633			27.4	2,087			14.1	2,171
	40			53	1,979.2			2,133			71.1	1,491			30.1	1,978
	50			78	1,354.2			1,717			108.3	1,620			48.3	1,757
4月25日	20	7/XII	100	10	2,375.0	2/IX	126	2,367	14/XII	107	18.2	1,739	3/IX	131	7.0	1,979
	30			31	2,291.7			2,217			56.2	1,376			25.8	1,854
	40			78	1,354.2			1,583			95.8	1,535			47.2	1,721
	50			93	1,312.5			1,550			127.9	908			80.2	1,448
5月5日	20	7/XII	90	18	1,791.7	2/IX	126	1,950	14/XII	97	21.8	1,260	4/IX	122	10.4	1,719
	30			45	1,000.0			1,400			61.2	1,243			20.2	1,633
	40			80	1,229.7			1,583			100.7	941			64.5	1,242
	50			11.9	125.0			383			142.4	320			88.6	401

如上表所示，各期以較小苗移栽區之精洗麻產量均較大苗移栽者之產量爲高，播種期間愈早播者產量愈佳，小苗以組織幼嫩，恢復容易，故移栽後迅卽成活而快速生長，苗齡愈大，生長勢恢復愈緩，50天之麻苗，移栽後若供水稍感不足，卽極難成活，且由於植株長大，移栽操作亦感不便。

（本項目係由技正季景元、技士施名南、技佐戴常智、李雨霖、陳坤生負責）

10. 黃麻新收種子冬播黃麻採種試驗

Experiment on Winter Sowing of Jute for Seed Production

本年繼續在屏東縣萬巒及枋寮鄉 2 地舉辦，採用裂區設計，以播種期爲主區，分於47年12月 1 日、12月 8 日、12月15日、12月22日、12月29日 5 期播種，採種分 4 期爲副區，重複 4 次，主區 8 行，行長 6 公尺，行距40公分，小區面積19.2平方公尺，副區 2 行，面積4.8平方公尺。各處理採種量如下表：公斤/公頃。

(1) 萬巒

採種期	播種期					備考
	(A) 48年1月5日	(B) 47年12月8日	(C) 47年12月15日	(D) 47年12月22日	(E) 47年12月29日	
48年4月17日	—	64.31	—	45.45	—	第一期ACE未收到種子
48年4月21日	26.28	104.13	45.82	28.68	28.37	
48年4月28日	34.58	99.27	46.24	43.68	34.06	第三、四期B處理下部過熟採收時蒴果裂開部份種子散落田間
48年5月 6日	83.86	73.77	49.53	64.16	50.36	

(2) 枋寮

採種期	播種期					備考
	(A) 47年12月2日	(B) 47年12月8日	(C) 47年12月15日	(D) 47年12月22日	(E) 47年12月29日	
48年4月17日	41.06	47.02	34.73	28.37	31.08	
48年4月21日	57.09	111.29	56.47	24.12	18.18	
48年4月28日	36.94	31.08	36.05	28.47	19.33	本期(A)(B)(C) 3處理下部蒴果裂開部份種子散失(E)蒴果裂開種子受雨發芽故第4期提早收穫
48年5月 1日	29.26	82.34	30.82	31.87	28.21	

本年兩地均爲12月 8 日播種，翌年 4 月21日採種量最高，惟較正常採種田僅及¼左右。尙須進一步研究如何再能增加採種量。至於病蟲害方面紅蜘蛛，白黴病區可用藥劑有效防治。 4 月21日採種在實用上尙有價值，依據種子乾燥脫粒工作日數推算， 4 月底當可送往農家播種 ，對以後纖維收穫量影響較微 ，遲至 4 月28日或 5 月 1 日收穫，雖能增加種子產量，但已失却時機，卽始勉可播種，纖維產量亦會減低。

（本項目係由技正季景元、技士施名南、技佐戴文祥負責）

11. 黃麻生態研究

Ecological and Physiological Studies on Jute Plant

（1） 黃麻生長初期低溫處理觀察：供試品種水上青皮及虎尾青皮7號，試鉢栽培，分別於發芽後1及2週予以爲期1及2週之低溫 (5°C) 處理。處理期間，植株頓呈僵滯，生長停止，枝葉泛黃，處理完畢，經移至自然溫度下以後，未逾週卽枯黑死亡。

（2） Gb-acid 對黃麻生長之促進性硏究：Gb-acid 使用濃度 25，50及 100 ppm 3種，於黃麻發芽後1週，行噴霧處理，處理頻度分每日，每隔5、10、15、20及30天一次，試驗結果，各處理黃麻生長，均較對照爲高，惟此種促進效果僅每日，每隔5及10日 3處理可始終維持，處理間隔超過15天以上，黃麻經一度快速伸長後卽漸趨停滯，最後株高與對照相若，前述3處理株高最大增加長度爲20—30公分。各處理開花期一致，Gb 濃度間似無大別。

（3） 2，4—D對黃麻藥害之作用：供試品種水上青皮，2，4—D使用濃度爲0.0025及0.005%，黃麻株高50公分時噴霧施用。經處理後之麻株萎縮，發育畸形，重者3日後卽行死亡。

（4） 黃麻新品系對播種期之感應性觀察：供試品系及試驗地點：高級試驗以上之新品系22，分別於臺中、嘉義、東港3地舉行；中級試驗以上之新品系103種，則分置於臺南及嘉義2地舉辦，播種期由3月15日迄5月10日每隔20天播種1期，順序排列，重複1次，期選出鈍感而適於早播品系。觀察結果，東港區供試22品系中早播（3月15日）者均提早開花，顯示均不適早播，臺南區3月播種者，2雜交後裔41—3—2—32及39—1—1—65未提早開花，顯示適於早播；41—3—2—32於嘉義亦未先期開花，亦有希望。臺中區早播各品系之開花期均較當地品種臺中特1號爲早。

（本項目係由技正李景元、技佐戴常智負責）

12. 黃麻豐歉考照試驗

Forcast Test on Jute Yield

本年黃麻播種前後均有小雨，故發芽情形甚佳。生長初期南嘉2地一度曾現旱象，5月中以後，雨水豐潤，迅卽消除。試驗後期由於颱風頻襲，嘉、南2地試驗普遍遭受風害，梢葉枯萎，生長停頓，故水上青皮及臺中特1號2品種未熟而提前收穫；臺中該二品種亦因發生線蟲病而早收。臺南嘉義8月中旬臺中特1號曾發現炭疽病，但爲患不烈，故一般言之，產量均未受多大影響。茲將各地試驗成績彙錄如下表：

地 區	品 種	播種期 日/月	發芽日期 日/月	開花日期 日/月	開花日數	株高 cm	莖長 cm	莖徑 cm	粗麻收量 kg/ha
臺南	虎尾青皮7號	12/Ⅳ	17/Ⅳ	25/Ⅳ	101	313.9	247.0	1.91	4,963
	臺中特1號			17/Ⅷ	122	321.7	304.0	2.09	4,475
	水上青皮			24/Ⅷ	129	314.6	290.7	1.92	4,925
嘉義	虎尾青皮7號	13/Ⅳ	16/Ⅳ	7/Ⅷ	113	298,5	264.0	1.56	3,805
	臺中特1號			14/Ⅷ	120	314.4	192.1	1.55	3,955
	水上青皮			27/Ⅷ	133	339.3	306.8	1.68	4,262
臺中	虎尾青皮7號	6/Ⅳ	8/Ⅳ	8/Ⅷ	92	333.5	256.0	2.42	4,810
	臺中特1號 *			—	127	409.1	409.0	2.64	5,981
	水上青皮 *			—	119	373.6	352.1	2.56	5,640

* 因線蟲病爲害未開花卽予收穫

（本項目係由技佐戴常智負責）

13. 黃麻鉀肥示範

Demonstration of Potassium Fertilizer on Jute

本年繼續與化學肥料服務社合作舉辦，在7縣設置10處，仍用水上青皮爲材料，K_2O 每公頃施用量

分120公斤 (K_3)，80公斤 (K_2)，40公斤 (K_1) 及不施用 (K_0) 等4平準，各爲1處理，每處理每公頃概用N90公斤，P_2O_5 15公斤，隨機排列，重複2次，茲將各地示範結果列如表：

鄉鎮別	村里別	處理代號	播種期	收穫期	生長日數	精洗蔴產量 kg/ha	精洗蔴產量 指數 %	鮮皮精洗率 %
埤頭鄉	中和村	k_0	2/IV	20/VIII	140	3,465,00	100.0	10.00
		k_1	2/IV	20/VIII	140	3,545.00	102.3	11.74
		k_2	2/IV	20/VIII	140	3,736.00	107.8	11.95
		k_3	2/IV	20/VIII	140	3,928.00	113.4	12.57
草屯鎮	石川里	k_0	8/IV	4/VIII	118	2,403.00	100.0	10.68
		k_1	8/IV	4/VIII	118	2,427.00	100.9	10.88
		k_2	8/IV	4/VIII	118	2,506.00	104.0	10.84
		k_3	8/IV	4/VIII	118	2,578.00	107.0	10.44
斗南鎮	石溪里	k_0	7/IV	14/VIII	129	3,937.50	100.0	8.69
		k_1	7/IV	14/VIII	129	4,031.00	102.0	8.69
		k_2	7/IV	14/VIII	129	4,312.50	109.0	9.00
		k_3	7/IV	14/VIII	129	4,343.75	110.0	8.64
東勢鄉	嘉隆村	k_0	17/IV	16/VIII	121	2,218.00	100.0	9.93
		k_1	17/IV	16/VIII	121	2,328.00	105.0	10.28
		k_2	17/IV	16/VIII	121	2,372.00	107.0	10.15
		k_3	17/IV	16/VIII	121	2,447.00	110.0	10.38
朴子鎮	崁後里	k_0	21/IV	29/VIII	130	2,257.00	100.0	10.48
		k_1	21/IV	29/VIII	130	2,410.00	107.0	10.50
		k_2	21/IV	29/VIII	130	2,587.00	115.0	11.04
		k_3	21/IV	29/VIII	130	2,717.00	120.0	11.01
新營鎮	嘉芳里	k_0	20/IV	15/VIII	117	3,175.00	100.0	—
		k_1	20/IV	15/VIII	117	3,375.00	106.0	—
		k_2	20/IV	15/VIII	117	3,600.00	113.0	—
		k_3	20/IV	15/VIII	117	3,375.00	106.0	—
善化鎮	文正里	k_0	8/IV	15/VIII	129	2,575.00	100.0	9.33
		k_1	8/IV	15/VIII	129	2,537.50	99.0	8.47
		k_2	8/IV	15/VIII	129	2,537.50	99.0	9.12
		k_3	8/IV	15/VIII	129	2,400.00	93.0	9.37
將軍鄉	苓保村	k_0	4/V	30/VIII	117	2,800.00	100.0	11.03
		k_1	4/V	30/VIII	117	2,850.00	101.0	10.96
		k_2	4/V	30/VIII	117	2,750.00	96.0	11.46
		k_3	4/V	30/VIII	117	3,150.00	111.0	11.20
阿蓮鄉	石安村	k_0	5/V	31/VIII	117	1,800.00	100.0	12.15
		k_1	5/V	31/VIII	117	2,112.50	117.0	13.20
		k_2	5/V	31/VIII	117	1,892.50	105.0	12.78
		k_3	5/V	31/VIII	117	1,625.00	90.0	11.40
新園鄉	內庄村	k_0	19/IV	28/VIII	131	2,250.00	100.0	6.47
		k_1	19/IV	28/VIII	131	2,512.50	111.0	6.74
		k_2	19/IV	28/VIII	131	2,625.00	116.0	7.32
		k_3	19/IV	28/VIII	131	2,475.00	110.0	6.67

由上表可知鉀肥多量區最佳，鉀肥中量區次之，纖維產量最高增加20%，因施用鉀肥普遍提高精洗率0.32—1.24%。

(本項目係由技士施名南、技佐許水田、陳坤生、李雨霖負責)

14. 黃蔴中間作移栽示範

Demonstration on Relay Intercropping and Transplantation of Jute

本年度應用本分所改良之黃蔴糊仔與整地移栽法，分於臺中縣3處，南投縣8處、彰化縣9處、屏東縣10處高雄縣10處共計40處，舉辦示範，每處設苗床1公畝，移栽田10公畝，黃蔴4月中下旬播種，5月上中旬移栽，8月上旬至9月上旬收穫，在黃蔴移栽期間，各鄉鎮分別召開觀摩會。收穫時以縣爲單位，擴大舉辦觀摩會。本年度在各地除部分示範田因排水較差，影響成績外，其他均順利進行，一般反映良好。

茲將各地示範成績，列如下表。

黃麻糊仔及整地移栽示範成績

示範農家住址	栽培別	水稻品種	黃麻 播種期 月/日	黃麻 移栽期 月/日	黃麻 移栽苗長 cm	黃麻 收穫期 月/日	黃麻 株高 cm	黃麻乾纖維重 kg/ha 粗麻	黃麻乾纖維重 kg/ha 幼麻	黃麻乾纖維重 kg/ha 精洗麻
臺中縣大雅鄉西寶村中正路21號廖火爐	糊仔	臺中150號	28/Ⅳ	2/Ⅵ	53.0	24/Ⅷ	309.6	3,150	—	—
臺中縣霧峰鄉萬豐村象鼻路8號洪南	〃	臺中180號	12/Ⅳ	12/Ⅴ	62.0	30/Ⅶ	303.0	3,000	—	—
臺中縣大里鄉鷺村鷺路44號林申炎	〃	早朮	27/Ⅳ	24/Ⅴ	75.0	6/Ⅷ	292.8	2,738	—	—
彰化縣田尾鄉北曾村福德巷18號林深地	〃	臺中170號	22/Ⅳ	26/Ⅴ	68.0	2/Ⅸ	387.1	—	6,090.0	—
彰化縣庄頭鄉山湖村鴻門巷11號陳淳烘	〃	臺中65號	25/Ⅳ	26/Ⅴ	62.0	7/Ⅷ	287.7	—	4,361.0	—
彰化縣庄頭鄉埤斗村山脚路1號蕭清江	〃	早朮	14/Ⅳ	25/Ⅳ	55.0	7/Ⅷ	302.5	—	4,188.0	—
彰化縣田中鎮三尖里民光巷34號鄧牛	〃	嘉農242號	20/Ⅳ	6/Ⅵ	68.0	7/Ⅸ	357.8	4,650	—	—
彰化縣埔心鄉義民村員鹿路45號張代	〃	高雄24號	5/Ⅴ	25/Ⅴ	41.0	3/Ⅷ	313.8	—	2220.0	—
彰化縣埤頭鄉大湖村大湖路9號魏肇安	〃	嘉農242號	21/Ⅳ	29/Ⅴ	47.5	10/Ⅷ	330.0	—	5,675.0	—
彰化縣埔鹽鄉太平村番金路50號童清連	〃	在來1號	2/Ⅴ	6/Ⅵ	30.0	24/Ⅷ	182.3	1,590	—	—
彰化縣埤頭鄉豐崙村溪底路21號葉行	〃	高雄24號	1/Ⅴ	3/Ⅵ	78.0	4/Ⅷ	283.3	3,000	—	—
彰化縣永靖鄉五汴村中山路95號陳厝崑	〃	〃	4/Ⅴ	4/Ⅵ	40.0	25/Ⅷ	341.0	—	5,001.0	—
南投縣集集鎮八張里林厝巷14號林金寶	〃	臺中150號	15/Ⅳ	1/Ⅵ	64.0	3/Ⅷ	267.1	1,940	—	—
南投縣竹山鎮中央里焦山路205號陳善修	〃	〃	24/Ⅳ	29/Ⅴ	40.0	31/Ⅶ	226.1	—	2,198.0	—
南投縣名間鄉新民村外埔巷14號游票	〃	〃	17/Ⅳ	20/Ⅴ	56.0	6/Ⅷ	214.0	1,990	—	—
南投縣南投鎮營南里南營路248號鄭瑞奇	〃	嘉農242號	20/Ⅳ	30/Ⅴ	59.9	20/Ⅷ	385.0	—	4,463.0	—
南投縣國姓鄉柑家村中正路369號魏金生	〃	臺中朮46號	27/Ⅳ	1/Ⅵ	62.3	28/Ⅷ	170.0	1,500	—	—
南投縣草屯鎮新豐里稻季路84號洪東海	〃	臺中155號	22/Ⅳ	19/Ⅴ	52.2	18/Ⅷ	331.3	—	4,520.0	—
南投縣草屯鎮北投里北投巷76號陳錦隆	整地	—	21/Ⅳ	23/Ⅴ	54.7	17/Ⅷ	324.5	4,560	—	—
南投縣名間鄉新民村外埔巷14號陳慶辛	〃	—	17/Ⅳ	7/Ⅵ	67.8	5/Ⅷ	213.0	1,530	—	—
高雄縣路竹鄉甲北村王燕山	〃	高雄27號	17/Ⅳ	17/Ⅴ	30.0	14/Ⅷ	—	—	3,120.0	—
高雄縣阿蓮鄉石安村曾順天	〃	嘉農育242號	25/Ⅳ	5/Ⅴ	30.0	13/Ⅷ	—	—	2,000.0	—
高雄縣燕巢鄉角宿村黃萬生	〃	高雄22號	30/Ⅳ	2/Ⅴ	30.0	1/Ⅸ	—	—	3,800.0	—
高雄縣岡山鎮後協里黃媽興	〃	〃	23/Ⅳ	31/Ⅴ	35.0	5/Ⅸ	—	—	2,470.0	—
高雄縣旗山鎮圓富里李張鳳	〃	〃	24/Ⅳ	20/Ⅴ	31.0	18/Ⅷ	—	—	2,430.0	—
高雄縣美濃鎮清水里劉勝琰	〃	高雄育64號	15/Ⅳ	14/Ⅴ	32.0	15/Ⅸ	—	—	—	2,136
高雄縣路竹鄉文南村洪萬全	糊仔	高雄27號	15/Ⅳ	16/Ⅴ	30.0	15/Ⅷ	—	—	2,550.0	—
高雄縣阿蓮鄉青旗村江炎	〃	高雄22號	23/Ⅳ	18/Ⅴ	21.0	5/Ⅸ	—	—	1,800.0	—
高雄縣旗山鎮大林里卓全技	〃	〃	12/Ⅳ	6/Ⅴ	30.0	10/Ⅷ	—	—	2,880.0	—
高雄縣美濃鎮吉和里張榮昌	〃	高雄25號	9/Ⅳ	11/Ⅴ	40.0	20/Ⅸ	—	—	—	1,820
屏東縣新園鄉田洋村鄭朝本	〃	臺中65號	20/Ⅳ	20/Ⅴ	50.0	20/Ⅷ	200.0	—	2,480.0	—
屏東縣新園鄉港墘林坤炎	整地	嘉南8號	2/Ⅴ	4/Ⅵ	35.0	2/Ⅸ	250.0	—	3,180.0	—
屏東縣新園鄉港墘林黃秀菊	〃	〃	2/Ⅴ	29/Ⅴ	35.0	25/Ⅷ	230.0	—	2,980.0	—
屏東縣東港鎮下廍里林榮華	〃	蓬萊種	21/Ⅳ	25/Ⅴ	21.0	21/Ⅷ	200.0	—	—	1,210
屏東縣東港鎮下廍里李清泉	〃	在來種	3/Ⅴ	5/Ⅵ	26.0	23/Ⅷ	210.0	—	—	1,260
屏東縣崁頂北勢許仙化	〃	長朮	19/Ⅳ	20/Ⅴ	41.4	21/Ⅷ	180.0	1,080	1,360.0	—
屏東縣南州米崙林長福	〃	嘉農育242號	28/Ⅳ	25/Ⅴ	50.0	25/Ⅷ	300.0	—	3,360.0	—
屏東縣崁頂越溪陳春成	〃	臺中在來1號	28/Ⅳ	26/Ⅴ	25.7	26/Ⅷ	300.0	—	2,927.0	—
屏東縣林邊林邊鄭長清	糊仔	嘉南8號	26/Ⅲ	24/Ⅳ	20.0	2/Ⅷ	200.0	—	2,360.0	—
屏東縣林邊硓口林柱	整地	青葉占	20/Ⅳ	21/Ⅴ	24.0	14/Ⅷ	150.0	—	2,620.0	—

(本項目係由技士施名南負責)

15. 黃麻種子繁殖
Multiplication of Jute Seed

（1） 良種繁殖：將選育之良種，繁殖原原種，供原種及試驗種子用，各品種分區繁殖，於4月上中旬播種，實施集團選種法採種。10月間採種，各良種之採種量如下：

品種名稱	面積 a.	採種量 kg
水上青皮	10	16
虎尾青皮7號	5	7.5
臺中特1號	3	1.5
Halmaheira No. 5	3	1.3

（2） 新品系繁殖：將本分所新選育之 y—6—466 等4品系設置新品系繁殖區，供原種及良種示範之種子用，各品系分區繁殖，於4月中旬至5月中旬播種，實施集團選種法採種，並在開花期嚴格淘汰劣株，10月間各優良品系之採種量如下：

品系名稱	面積 a.	採種量 kg
y— 6—466	15	17.6
Fs—40—161	15	4.3
Fs—40—115	15	7.2
Fs—40—149	15	10.3

（3） 試驗品系繁殖：實施集團採種法採種，與鐘麻分區間隔繁殖，嚴格淘汰劣株。① 高級試驗種子區18品系，黃、鐘麻小區均用，行長3公尺，行距60公分，5行區，各品系採種量自525公分至980公分。② 中級試驗種子區101品系，黃、鐘麻小區均用，行長3公尺，行距60公分，4行區，各品系採種量2公分至326公分。

（本項目係由技士施名南，技佐許水田負責）

三、鐘麻試驗
Experiments on Kenaf

1. 鐘麻新品系觀察
Observation of New Kenaf Varieties

本試驗供試材料，係46年以前，自初、中級試驗中選拔，連同向國外引進者合計240品系，於上年經觀察汰留31品系，本年繼續舉行第2年試驗。田間觀察區採順序排列，單行區，重複3次，每5行設對照行1行，用 Cuba C 爲對照品種，行長4公尺，行距50公分，條播，經3次間拔定苗爲株距10公分，於5月5日播種，經調查生育情形，性狀，收穫粗麻，比較產量，結果獲選產量超出對照種 Cuba C 10%以上之優良品系19。

（本項目係由技士劉興潮負責）

2. 鐘麻新品種比較試驗
Comparative Test of New Kenaf Varieties

本試驗於46年開始舉辦，本年係第3年試驗，採用隨機區組設計，4重複，6行區，行長5公尺，行距

50公分，條播，種子發芽後經3次間拔，定苗爲株距10公分，於5月5日播種至9月6日收穫，調製精洗麻，經產量分所比較結果，本年每公頃精洗麻產量以 Salvadorino 1495公斤 爲最高，42—3112—1，1385公斤次之，均較對照品種 Cuba C 之1060公斤差異顯著，茲將3年之試驗產量結果及其指數列表如下：

表1　鐘麻新品種成績表

品種名稱	精洗麻產量 kg/ha				產量指數
	1957	1958	1959	平均	
BG—52—7	2,346.66	2,322.50	1,195.00	1,954.72	122.38
Salvadorino	1,810.00	2,215.00	1,495.00	1,840.00	115.20
42—3112—1	2,173.33	1,823.75	1,385.00	1,794.02	112.32
EL Salvador	1,863.33	1,973.75	1,175.00	1,670.69	104.60
Cuba C	2,096.66	1,635.00	1,060.00	1,597.22	100.00
Cuba no	1,526.66	1,541.25	805.00	1,290.97	80.83
BG 52—1	1,436.66	1,747.50	540.00	1,241.38	77.72

（本項目係由技士劉興潮負責）

3. 鐘麻良種治蟲採種示範

Demonstration of Seed Production and Pest Control on Kenaf Improved Varieties

本示範於47年開始，本年示範所用品種 Cuba C 外，增加經2年比較試驗結果產量顯著較 Cuba C 爲高之優良品系 BG—52—7，分於南投、雲林、嘉義、彰化縣等選擇旱地4處舉辦良種治蟲及採種之綜合示範，每處5公畝，其中4公畝於4月間播種，爲採纖維用，另0.1公畝於6月間播種，爲晚播採種用，其4月播種之鐘麻田邊行同時播種1行玉米，供誘集粟螟，以資防治之用，至6月間鐘麻尚無粟螟發生，檢視玉米，則已有粟螟爲害及並有卵塊，即收刈玉米燒燬以免粟螟蔓延至鐘麻株上，結果鐘麻粟螟被害率均在0.5%以下，收到良好治蟲結果，茲將本年示範良種纖維產量及晚播採種量列如下表：

表1　鐘麻良種示範成績表

實施地點		南投縣草屯鎮	彰化縣二林鎮	雲林縣元長鄉	嘉義縣新港鄉	平均
粗麻產量 kg/ha	BG—52—7	6,000	5,800	5,400	5,200	5,060
	Cuba C	5,060	4,100	3,700	3,900	4,140
採種量 kg/ha		—	950	650	—	800

（本項目係由技士劉興潮、蔡雲鵬負責）

四、泰國麻試驗

Test of New Fiber Crop. Thailand Kenaf (Paw Keo)

1. 區域適應性觀察

Regional Adaptability

本年係第2年試驗，分佈全省，在各地不同土質進行，以黃麻，鐘麻爲對照，至生長日數達150天時，即行收穫纖維，比較產量，茲將2年成績列如下表：

年度	地點		播種期	收穫期	收穫時株高 cm			線蟲病			蟲害		
					泰國麻	鐘麻	黃麻	泰國麻	鐘麻	黃麻	泰國麻	鐘麻	黃麻
1958	桃園	中壢	4 : 6	9 : 6	273	264	—				蚜蟲少	蚜蟲多	蚜蟲多
	臺中	新社	4 : 9	9 : 16	314	294	—		重	嚴重			
	嘉義	土庫	4 : 18	9 : 10	258	327	343						
		水上	4 : 12	8 : 25	333	328	—		重	嚴重全部死亡			
		新港	4 : 23	9 : 9	242	320	356		〃	重		金龜子多	
	臺南	將軍	5 : 27	10 : 5	244	263	—		嚴重	全部罹病死亡			
		佳里	5 : 26	10 : 4	210	258	—		輕				
	高雄	阿蓮	4 : 26	9 : 10	313	342	321		重	重			
	宜蘭	羅東	4 : 17	7 : 17	130	198	185					金龜子多	
	花蓮	玉里	4 : 17	9 : 24	320	270	165		嚴重	大部死亡			
	臺北	板橋	4 : 21	9 : 18	242	273	242		輕	輕			
	苗栗	通霄	4 : 2	9 : 9	256	263	—		重	全部罹病死亡			
	南投	草屯	4 : 8	8 : 1	270	360	36					栗螟輕	
	彰化	溪州	4 : 11	9 : 9	281	362	383						
	雲林	大埤	4 : 11	8 : 6	276	300	330				幼苗浮塵子患害重		
1959	嘉義	大林	4 : 20	8 : 4	163	231	316				浮塵子	金龜子多	
		竹崎	4 : 23	8 : 21	255	251	205		重	嚴重			
		溪口	5 : 5	9 : 24	217	312	322						
		六腳	5 : 4	8 : 21	245	302	273						
	臺南	關廟	5 : 6	9 : 4	180	312	320						
		鹽水	4 : 7	8 : 26	263	296	315						
		白河	4 : 24	8 : 23	300	370	350						
		佳里	5 : 2	8 : 13	264	369	368						
	彰化	二林	4 : 5	9 : 3	220	260	295						
		北斗	4 : 4	7 : 22	264	496	463						
	高雄	岡山	3 : 31	8 : 28	233	263	406						
		路竹	4 : 13	8 : 19	235	313	302						
	花蓮	新城	4 : 25	9 : 1	300	340	265						
		瑞穗	5 : 19	9 : 5	307	335	281						
	臺東	池上	4 : 25	9 : 6	237	256	228		嚴重	嚴重			
		東河	4 : 28	9 : 10	220	237	213						
	桃園	中壢	4 : 18	9 : 7	300	280	—		中	全部死亡		前期發生蚜蟲	
	新竹	竹東	4 : 16	9 : 4	302	374	301						
		湖口	4 : 18	11 : 17	192	230	—						
	屏東	高樹	4 : 8	7 : 10	223	270	—						
	雲林	古坑	3 : 30	3 : 25	200	280	320						
		大埤	3 : 31	7 : 25	185	243	305						
	臺中	大甲	5 : 1	9 : 1	241	300	295		輕	輕			
	南投	草屯	4 : 6	8 : 4	300	450	400						
	臺北	淡水	4 : 14	9 : 8	248	260	243						

由上表可知，泰國麻在砂土，紅土，坡地，石礫地河川砂地排水良蟲
田無線蟲患害之處則鐘麻優於黃麻及泰國麻，水田區黃麻產量遠高於泰
(本項目係由技正季景元、技士施名南、劉興潮負責)

纖維種類	產量 每公頃產量 kg/ha 泰國麻	鐘麻	黃麻	泰國麻指數爲 100 黃麻 %	鐘麻 %	備考
粗麻	2,389	1,666	—	—	69.74	不適黃麻生育
	6,722	3,888	1,100	16	57.20	黃麻全部罹線蟲病死亡
	2,778	4,167	3,778	136	150.00	
	6,333	3,222	—	—	50.00	砂土線蟲病猖獗黃麻全部死亡
	1,361	1,000	1,167	73	85.00	
	3,083	1,789	—	—	58.00	
	1,139	1,833	—	—	160.00	黃麻罹線蟲病全部死亡
	3,833	2,689	2,938	70	76.00	
	900	1,320	1,200	133	146.00	
	1,980	480	350	17	24.00	砂礫地不適黃麻鐘麻生長
幼麻	2,190	2,460	1,418	64	112.00	
	2,820	1,920	—	—	68.00	砂地黃麻罹線蟲病全部死亡
	1,590	2,200	2,100	132	138.00	
	3,155	5,111	5,278	167	162.00	
精洗麻	1,800	2,380	2,560	101	132.00	
粗麻	2,000	3,277	5,055	252	163	
	3,000	2,722	1,333	44	90	
	1,666	4,000	3,444	206	240	
	6,555	9,166	7,833	119	139	
	420	1,810	1,810	430	430	
	3,690	5,280	6,840	185	143	
	2,833	4,000	4,055	143	141	
精洗麻	2,150	2,260	2,400	111	105	
	2,325	5,400	4,088	175	232	
	1,200	2,300	2,250	187	191	
	2,280	4,200	5,430	238	180	
	1,790	2,775	2,936	155	146	
	5,112	6,170	3,532	69	120	
	5,735	6,895	4,630	8	120	
	4,111	3,222	733	17.8	78.3	不適黃麻生長
	5,111	4,388	2,555	49.9	85	
	2,875	2,583	—	—	89	
	4,478	5,750	4,980	—	128	
	1,888	2,111	—	—	111	不適黃麻生長
	3,720	4,280	—	—	115	
幼麻	1,833	2,888	5,111	278	157	
	1,771	3,091	3,958	223	174	
	2,333	5,666	4,000	171	242	
	2,400	4,026	3,360	140	144	
	1,833	1,833	2,625	143	100	

病嚴重之處其產量較黃麻，鐘麻為高，但在砂土旱

國麻。

2. 播種期試驗

Test on Sowing Time

本年分在臺東、苗栗、臺南、屏東、花蓮等五地區舉行臺東，屏東二地，自3月1日起，每隔半月播種1期，至7月16日播種10期，花蓮、臺南、苗栗則自3月16日起，至7月1日播種8期，發芽後150天收穫纖維，調製精洗麻，比較產量，茲將2年各地各期之成績列如下表：

表1. 泰國麻播種期試驗產量表：kg/ha

播種期 \ 年度 \ 地點	臺南		屏東		花蓮		苗栗		臺東	
	1958	1959	1958	1959	1958	1959	1958	1959		1959
2 : 16	1,138.9	—	2,720.4	—	2,203.7	—	—	—		—
3 : 1	1,185.2	—	2,477.8	發育不良缺株甚多不能計算產量	2,274.8	—	2,098.2	—		發育不良缺株甚多不能計算產量
3 : 16	1,490.7	1,322.5	2,463.0		2,509.3	1,870.0	1,898.2	2,440.0		
4 : 1	1,120.4	1,027.5	2,564.8	2,512.5	2,675.9	1,690.0	1,764.8	1,512.5		3,775.0
4 : 16	1,227.8	930.0	2,898.2	2,415.0	2,537.2	1,695.0	1,737.0	1,800.0		3,712.5
5 : 1	1,459.3	830.0	2,564.8	2,242.5	1,696.3	1,755.0	1,879.6	1,517.5		1,775.5
5 : 16	1,648.2	575.0	3,107.4	2,337.5	1,657.4	825.0	1,774.1	1,490.0		1,287.5
6 : 1	1,777.8	425.0	2,481.5	2,027.5	1,674.1	777.5	1,505.6	1,390.0		937.5
6 : 16	1,072.2	340.0	2,477.8	1,770.0	1,251.9	582.5	1,071.3	907.5		850.0
7 : 1	1,000.0	230.0	1,222.2	1,325.0	764.8	505.0	650.4	512.5		638.6
7 : 16	567.1	—	986.7	970.2	351.9	—	—	—		463.1
8 : 1	333.3	—	888.9	—	425.9	—	—	—		2,115.0
8 : 16	300.4	—	689.2	—	76.3	—	—	—		

由上表2年成績似可知各地區較適當之播種期，臺南區自3月16日至6月1日，屏東區2月16日至6月16日，花蓮3月1日至6月1日，苗栗3月1日至5月16日，臺東3月1日至5月1日。

(本項目係由技正季景元、技士施名南、劉興潮負責)

3. 肥料施用量試驗

Test on the Rate of Fertilizer Application

本年分在嘉義縣水上鄉，臺南縣歸仁鄉，臺東縣初鹿鄉3地舉辦，施肥量分5級，最高1級與黃麻標準施用量相同。應用拉丁方設計，於生育日數達 170天時收穫纖維，調製精洗麻，比較重量，茲將各地2年成績列如下表：

表一 泰國麻肥料施用量試驗產量表：kg/ha

處理 \ 年度 \ 地點	嘉義		臺南		臺東	
	1958	1959	1958	1959		1959
標準量區	3,394.60	2,377.65	2,345.36	1,960.01		2,562.82
⅔ 量區	3,857.50	2,377.65	2,160.20	1,950.67		2,488.75
½ 量區	3,872.93	2,607.26	2,152.49	1,888.94		2,199.88
⅓ 量區	3,872.93	2,636.89	2,291.36	1,753.13		2,177.66
無肥區	3,857.50	2,614.67	1,766.74	1,629.06		2,103.57

* 標準區之每公頃肥料三要素量(公斤)爲N=100 P_2O_5=40 K_2O=80

由2年結果觀之，可知泰國麻肥料吸收力相當强，其肥料經濟用量可爲黃麻之⅓量。

（本項目係由技正季景元，技士施名南、劉興潮負責）

4. 行株距試驗

Test on Spacing Distance

本年繼續分在苗栗縣竹南鎮，臺南縣後壁鎮，屏東縣萬巒鄉3地舉行，行距與株距均分3種，應用裂區設計，以株距爲主區，行距爲副區。竹南於4月18日播種，9月24日收穫，後壁於5月2日播種，9月9日收穫。萬巒於4月1日播種，8月21日收穫，調製精洗麻，比較產量，玆將3地3年成績如下表：

表一　泰國麻行株距試驗產量表：kg/ha

處理＼年度＼地點	後壁		竹南		萬巒	
	1958	1959	1958	1959	1958	1959
株距7.5cm×行距24cm	2,474.37	1,756.60	2,483.05	2,420.80	4,384.41	2,648.01
株距7.5cm×行距36cm	2,242.85	1,357.29	2,363.82	1,920.86	3,747.73	2,228.38
株距7.5cm×行距48cm	2,034.91	1,299.41	2,214.77	1,671.29	3,733.26	1,924.51
株距 10cm×行距24cm	2,025.21	—	2,795.60	—	4,937.13	—
株距 10cm×行距36cm	2,192.20	—	3,537.45	—	4,283.12	—
株距 10cm×行距48cm	2,165.29	—	2,333.72	—	3,530.68	—
株距 15cm×行距24cm	2,331.11	1,591.70	2,830.33	1,899.16	4,022.66	2,032.75
株距 15cm×行距36cm	2,983.68	1,325.45	2,576.81	1,812.43	3,892.43	1,776.92
株距 15cm×行距48cm	2,051.12	1,201.01	2,585.49	1.421.65	3,733.26	1,529.19

由上表可知，2年均以行距小者產量較高，經變量分析結果，行距間差異極爲顯著，株距間則僅有萬巒一地於48年差異顯著，由此可知，行距之寬窄影響產量最大，2年試驗結果論：（1）泰國麻行距宜用24～36公分，株距則可在7.5至15公分之間。（2）泰國麻密植產量較高，因行株距較小，有抑止腋芽及不定枝發生之效。株高及莖徑則顯較疏植者低。（3）本省栽種黃麻慣用之行距45～50公分及播種後120天至130天收穫，顯見不適用于泰國麻，泰國麻莖徑較小，且易分枝，故須密植，配合150天收穫，產量方始正常。

（本項目係由技正季景元、技士施名南、劉興潮負責）

5. 不同播種期與收穫期試驗

Experiment on Differnet Dates of Seeding and Harvesting

本試驗在臺南本分所舉行，播種期分爲3月15日，4月5日，4月25日，5月15日，5期。收穫期分爲130天，150天，170天，190天4次，玆將本年試驗成績列如下表：

泰國麻不同播種期收穫試驗產量表：kg/ha

生育日數＼播種期	3月15日	4月5日	4月25日	5月15日	5月25日	平均
130	1,203.70	1,335.38	962.96	487.65	296.29	857 20
150	1,541.14	1,335.03	956.78	516.46	277.78	930.04
170	1,594.64	1,631.68	997.94	485.59	471.19	1,036.21
190	1,407.40	1,366.25	1,141.91	611.11	477.36	1,000.82
平均	436.72	1,422.83	1,014.91	525.20	380.66	956.06

由上表可知3月15日及4月5日播種經170天收穫者產量最高，3月15日播種生育日數達190天者，產量增加甚少，似可確定播種後150天收穫者最爲適宜。4月25日，5月15日5月25日3期，則需生長190天後始

能收穫。

（本項目係由技正季景元、技士施名南、劉興潮負責）

6. 不同播種法與播種量試驗

Test on Method and Rate of Seeding

本年係第2年試驗，繼續在臺南本分所舉辦，於4月30日播種，用條播、撒播、寬條播等播種法與每公頃12公斤，16公斤，20公斤等播種量，計5種處理，6重複，小區面積9平方公尺，10月17日收穫，調製精洗麻，比較結果，差別不顯著，爲工作方便起見，仍宜用種子量12公斤/公頃之條播。

（本項目係由技正季景元、技士施名南、劉興潮負責）

五、苧 麻 試 驗

Experiments on Ramie

1. 苧麻種子用秋水仙精誘變後選種研究

Study on the Treatment of Ramie Seed with Colchicine and Individual Selection from Its Progenies

經秋水仙精誘變之苧麻實生苗，於47年移栽本圃，行株距均爲1公尺，共計255單株，進行單株觀察，本年6月整株，8月及11月分期收穫，就其株高，有效分蘖數，莖粗，生長整齊度，成熟期等性狀，調查結果，選獲優良單株52株，分別編號，各單株顯有差異，第1期株高均達1.30～1.70公尺，有效分蘖數10～40，且多數單株均遲熟，生育整齊；第2期調查各單株，株高1.0～1.3公尺，有效分蘖數30～80，各優良單株第1期收穫後並已分別扦插繁殖，各單株誘變後，細胞染色體可獲多元體，現正在進行檢定中。

（本項目係由技士賴銘立、技助員陳富負責）

2. 苧麻品種比較試驗

Comparative Test on Ramie Varieties

本試驗供試材料係由國外徵集，經品種觀察，選取優良之品種P. I. 87521，E 53—55，綠葉種、高田山、村上、宮崎112號，細莖青心，白皮種，川南1號，川南2號，川南3號及對照品種南化青皮等，共計12品種，採用隨機區組設計，重複5次，小區面積0.045公畝，行長3公尺，行距0.5公尺，株距0.3公尺，於4月4日種植，7月28日整株，10月15日收穫，據產量分析結果，差異頗顯著，產量以村上最高，初年每公頃乾纖維產量爲815公斤，採纖率以細莖青心最高，達4.30%，至於有效分蘖數，仍以村上爲最高，達7.50，故綜合各項成績而言，以細莖青心，村上及P. I. 87521，3品種爲優，產量超出對照品種南化青皮14%以上，茲將試驗成績列如下表：

表1. 苧麻品種比較試驗各品種產量性狀表

品　　種	乾纖維產量 kg/ha	纖維產量指數 %	採纖率 %	鮮莖重 kg/ha	鮮葉重 kg/ha	株高 m	莖粗 cm	分蘖數
南化青皮(CK)	549	100	3.71	14,783	4,568	1.08	1.18	6.8
P. I. 8751	629	114	3.56	17,674	6,059	1.11	1.04	6.7
E. 53—55	360	65	2.98	12,068	2,879	1.09	0.63	5.9
綠　葉　種	587	106	3.46	16,936	5,735	1.18	1.21	5.9
高　田　山	356	64	2.91	12,203	2,582	1.15	0.95	5.6
村　　上	815	148	3.82	21,365	5,126	1.19	0.91	7.5

宮崎 112 號	422	76	2.83	14,941	5,517	1.14	1.03	6.5
細莖青心	787	143	4.30	18,307	3,053	1.23	1.02	6.8
白皮種	540	98	3.02	17,854	4,046	1.28	1.10	6.6
川南 1 號	567	103	3.31	17,134	3,988	1.24	1.14	6.1
川南 2 號	527	95	3.21	16,423	4,346	1.22	1.03	6.0
川南 3 號	578	105	3.47	16,665	3.755	1.28	1.07	7.2

(本項目係由技士賴銘立、技助員陳富負責)

3. 苧麻品種區域適應試驗

Regional Test on Ramie Varieties

本試驗係續辦，仍於原地進行，本年因遭受水災及颱風影響一部份麻株被沖毀或枯缺，茲將本年旗山等4地成績列表如下：

表 1. 苧麻品種區域試驗乾纖維產量表　單位：kg/ha

地區	全年收穫期數	宮崎 112 號		第三番苧		鐵線枝番苧		宜蘭 1 號		南化青皮		本地種	
		產量 kg/ha	指數 %	產量 kg/ha	指數 %	產量 kg/ha	指數 %	產量 kg/ha	指數 %	產量 kg/ha	指數 %	產量 kg/ha	指數 %
旗山	5	1,523	70	2,261	103	2,058	94	2,276	104	2,063	94	2,191	100
南化	4	2,154	99	2,667	123	2,125	98	2,708	125	2,214	102	2,165	100
花蓮	4	1,912	88	1,996	92	1,971	91	2,346	109	2,663	123	2,161	100
五峯	3	408	68	461	77	423	70	455	74	384	64	602	100

(本項目係由技士賴銘立、技助員陳富負責)

4. 苧麻補植期試驗

Test of Replanting on Missing Hill of Ramie

本試驗繼續於原地進行，5 月整株後，即舉行補植，7 月及10月收穫第 1 、2 期，茲將成績列表如下：

補植期 / 補植方法	初年整苗		初年末期		翌年春期		翌年末期		平均	
	株數 plant/plot	纖維產量 g/plot	株數 plant/plot	纖維產量 g/plot	株數 plant/plot	纖維產量 g/plot	株數 plant/plot	纖維產量 g/plot	株數 plant/plot	纖維產量 g/plot
扦插	40	338	42	405	40	392	42	424	41	390
壓條	46	425	44	350	42	431	40	446	43	413
移栽	45	414	42	424	45	381	43	436	44	414
蘗芽	42	353	42	446	44	424	42	390	43	403
對照區	—	—	—	—	—	—	—		44	370
平均	43	383	43	406	43	407	42	499	—	—

(本項目係由技士賴銘立、技助員楊清泉負責)

5. 苧麻採纖機改良及產區使用示範

Improvement and Demonstration of Ramie Decorticators

本項計劃由農復會補助與國立臺灣大學農學院農工系合作進行，48年所得結果如下：

(1) 棉麻所池田式採纖維機產區示範，其成績如 (表1) 所列，另試用本分所改良之「棉麻所動力採纖機」採纖，所採纖維品質較佳。

表1. 棉麻所池田式採纖維機示範成績表

地　　點	採纖機臺數	採纖總數 kg/gear	採纖量 kg/8hrs	採纖率 %	機器麻收購價格 (NT$/kg) 一級品	二級品	三級品
臺南縣玉井鄉	12 (農復會補助自購)	25,000	140	6%	14.00	13.20	12.00
臺南縣南化鄉	10 (因水災有6臺未運抵該鄉)	2,000	140	6%	14.00	13.20	12.00

以上兩鄉機器麻採製纖維第1、2期由坤慶麻紡公司收購，第3期由錦綸麻紡公司收購。

(2) 棉麻所高坂式脚踏採纖機：

a. 改造部份：飛輪裝置經改造後，採纖時可以固定不搖動，並加裝剎車，使採纖時維護人員安全，添裝固定桿，以調節機體與脚踏車架適當距離，各部份零件均鍍電，全臺採纖機並加以噴漆，以防生銹並增加外形美觀，經改造後之採纖機，採纖效率較原製品爲高。

b. 試用情形：花蓮縣卓溪鄉山地麻農，利用48年所造採纖機試用採纖，計採纖維300餘公斤，每天8小時2人合作，可採纖維18公斤左右，國外向本省採購試用該項改造後之採纖機者，計有越南4臺，泰國1臺，寮國1臺。

(本項目係由技士賴銘立、陳梯全負責)

六、其他纖維作物試驗
Experiments on Other Fiber Crops

1. 亞麻品種觀察
Observation on Flax Varieties

(1) 纖維亞麻品種觀察：

本年由美引進新品種48種 (C. I. 1752～1805，中缺1774及1796)，加以上年觀察區選出之 Dorst F6 800 等20品種，舉行品種觀察，對照品種臺中選1號。單行區，行長2公尺，舊品種重複3次，結果選出豐產早熟者10餘品種，於明年作進一步之觀察。

(2) 種子亞麻品種觀察：

上年品種觀察區選出之較優種子亞麻品種30種，本年以 Argentine C. I. 463 及 Red Wood 2品種爲對照，繼續舉行觀察，結果選出8品種，供作明年進一步試驗材料。

(本項目係由技正季景元、技佐李雨霖負責)

2. 纖維用亞麻品種比較試驗
Variety Test on Fiber Flax

歷年引進觀察選出之纖維亞麻青柳，Wiera 等7品種，加以省農業試驗所近年選出之新品系2～127及2～1922 品系以臺中選1號爲對照，分別於臺中、溪州、嘉義3地舉行品種比較。嘉義另增 California 111301 等4品種參加試驗，結果列表如下：

品種 \ 項目 \ 地區	嘉義 生育日數	嘉義 乾莖產量 kg/ha	嘉義 種子產量 kg/ha	溪州 生育日數	溪州 乾莖產量 kg/ha	溪州 種子產量 kg/ha	臺中 生育日數	臺中 乾莖產量 kg/ha	臺中 種子產量 kg/ha	三地平均 乾莖產量 kg/ha	三地平均 種子產量 kg/ha
Sagino No. 1	108	6,041	382	123	4,000	—	122	2,563	1,770	4,204	280
Sagino No. 2	106	5,729	379	120	4,400	—	107	4,563	431	4,897	908

Wiera	146	6,093	666	125	2,400	—	136	5,558	115	4,954	690
青柳	146	7,135	745	127	2,000	—	158	5,767	542	5,973	644
雲龍	146	7,187	720	127	3,000	—	126	6,052	688	5,413	704
南翼	107	6,041	365	125	4,600	—	110	3,542	635	4,394	500
南捷	108	5,833	410	114	5,000	—	107	5,000	490	5,278	450
2～127	96	4,739	620	111	4,000	—	98	3,979	646	4,239	503
2～192	113	5,155	579	114	4,000	—	115	5,396	623	4,850	600
臺中選1號	96	5,416	593	113	3,200	—	102	3,531	748	4,049	670
California 111301	125	7,343	552								
California 210308	148	8,280	856								
California 87903	133	5,885	579								
Tainane	145	6,093	576								
L. S. D. 5%		72.01	99.88		152.00	—		28.75	46.14		
1%		94.79	130.66		200.00	—		38.12	60.73		

上表所列各品種中如青柳，雲龍及 Weira 3 品種之乾莖及種子產量，均較對照種顯著爲高，尤以 Weira 品種品質甚佳，惜成熟過遲，恐難適合本省亞麻栽培區之輪作制度。

溪州區試驗因後作關係，提早收穫，故遲熟品種均未能表現其品種特性，臺中區各品種發芽狀況普遍欠佳，試驗結果不無影響。

(本項目係由技正季景元、技佐李雨霖、戴常智負責)

3. 種子用亞麻品種比較試驗

Variety Test on Seed Flax

46/47年期亞麻品種觀察中選出較優之種子亞麻 Soddo white 36等14品種，以 Argentine C. I. 463 及 Red wood 7 品種爲對照，於本年舉行品種比較，試驗結果除品種 Milas 860 較對照種之種子產量稍高外，其餘13品種均較之爲遜。

(本項目係由技正季景元、技佐陳坤生、戴常智負責)

4. 亞麻化學除草試驗

Study on Chemical Weed Control for Flax

(1) MCPA TCA 及 Dalapon 除草試驗：3種藥劑 MCPA 分別與 TCA 或 Dalapon 混用進行試驗，以人工除草及不除草爲對照。各劑施用量如下：

MCPA	400	600	800	gm/ha
TCA	6	8	10	kg/ha
Dalapon	2	4	6	kg/ha

施藥時，亞麻株高爲 8 公分，各施藥處理於施藥後 5 天，亞麻均發生藥害，藥害程度 MCPA-TCA 各處理較輕約爲 (10.5～22.5%)，MCPA+Dalapon 各處理較重，爲 17.5～37.5%，雜草受害率多在 10～15%之間效果不著，試驗結果，乾莖及種子產量各處理均未較對照區爲高。

(2) CMU 除草試驗之 CMU 用量每公頃各爲 200、300、400 及 500 公分，以不除草爲對照，隨機排列，重複 4 次。結果，各處理均發生10～15%之藥害，殺草效果亦不佳，惟亞麻乾莖及種子產量，各處理均較對照顯著爲高。

(本項目係由技佐戴常智負責)

5. 虎尾蘭栽培試驗

Experiments on the Cultivation of Sansevieria

(1) 虎尾蘭肥料效應試驗：

47年冬按照 3 × 3 × 3 三要素試驗規劃，已栽下之虎尾蘭，因原用苗大小參差，本年各予以精選重栽，並增加 Ca 素效應處理，4 要素分施用與不施用 2 等級，採 2^4 複因子設計，4 種要素用量如下：

N	0—150	kg/ha
P_2O5	0—50	
K_2O	0—100	
Ca	0—2,000	

行長 3 公尺，行距40公分，株距20公分，每小區 5 行，小區面積 6 平方公尺，重複 3 次，預定於明春施肥，試驗依計劃正在管理中。

(2) 虎尾蘭插葉繁殖適期試驗：

虎尾虎葉片截成長15公分之小段扦插，依尖端、中段及基部分別扦插，每月中旬扦插 1 期第 1 期，已於47年12月中旬插下，3 月以前扦插各期已先後發出新株，並已予初步調查，試驗仍在進行中。

(本項目係由技正季景元，技佐戴常智負責)

6. 瓊麻栽培改良試驗

Experments on the Cultivation of Sisal

本年起於恒春着手舉辦瓊麻栽培改良試驗，分以下 2 項進行：

(1) 瓊麻三要素施用量試驗：

試驗區設置於恒春東門外，利用原農林廳所設置之瓊麻標準栽植示範田予以重新規劃，進行試驗，株麻係45年栽植，已收刈 1 次，3 要素施用量如下：

N	0—75—150	kg/ha
P_2O_5	0—25—50	
K_2O	0—50—100	

肥料已於 9 月下旬施下，明年元月可望行施肥後第 1 次收刈，試驗仍在管理中。

(2) 瓊麻收刈試驗：

研究瓊麻收刈之合理留葉數及其與施肥之關係。收刈時分別留葉 6 、8 、10及12片，並分別予以施肥與不施肥處理，裂區試驗，重複 4 次，試驗正在管理中。

(本項目係由技正季景元、技佐戴常智負責)

7. 香蕉假莖採纖維試驗

Test of Decorticating Fibers from Banana Pseudo-Stalks

(1) 香蕉假莖纖維之採製：

本年中南部 8 月 7 日水災及連續颱風損害，各項工作被迫暫停，待11月前往南投縣工作，又受香蕉損害影響，蕉莖數量少工資昂貴，採纖成本增加，故僅由本分所自製 300 餘公斤之乾纖維，以供試製成品之用。

(2) 香蕉假莖纖維之軟化及染色：

為發展香蕉假莖纖維之用途，將粗纖維送往各方試用，並予軟化處理、經軟化及染色處理後之蕉纖維可製成地毯等手工業品。

(本項目係由技正季景元、技士施名南負責)

8. 鳳梨葉採纖及採葉試驗
Experiment and Decortication of Fibers from Pineapple Leaves

(1) 鳳梨葉纖維之採製：

本年曾往鳳山分所及新化等地試採廢耕鳳梨園葉片纖維，均因工資較貴，採纖成本費每公斤達20元左右，12月往南投縣與臺中青果合作社南投辦事處合作收葉採纖，同時使用本分所改良後之「棉麻所動力採纖機」結果成績甚佳，每公斤採纖成本降低爲13元，本年度採製乾纖維共計280.5公斤，並送往各方精練試用，以發展該項纖維之用途。

(2) 鳳梨葉製纖維試驗：

本年與臺南區農林改良場新化工作站合作，舉辦鳳梨採葉製纖維試驗，用鳳梨開英種爲材料，採葉期分爲 a. 採菓前1個月，b. 採菓完畢時，c. 採菓完後1個月，每期每株採葉，分爲6片、9片，12片等，採用4×3複因子設計，重複4次，每小區22株，正在田間管理中。

(本項目係由技正季景元、技士施名南負責)

七、纖維作物種子種苗交換
Exchange of Seed and Seedling on Fiber Crops

(一) 48年度本分所纖維作物交換引進表

作物種類	品種名稱	來源	品種增減數	品種原數	品種現存數	備考
陸地棉	Paymaster 54-B	美國	+40	173	207	亚洲棉6種未列計
	Watson's Empire	〃	−4			
	Watson's D&PL-15	〃				
	Watson's Stoneville 62	〃				
	Brazos	〃				
	Austin	〃				
	Blight Master	〃				
	Lankart Selection 57	〃				
	Lankart Selection 611	〃				
	Strain Lockett 88-3754	〃				
	Strain Lockett 88-4789	〃				
	Strain Lockett 658-10	〃				
	Strain Lockett Blight Master	〃				
	Rex	〃				
	Western Storm Proof	〃				
	Western Prolific	〃				
	C-100A 56-60	〃				
	C-L. H. 54-101	〃				
	C-100A. (W. R.). 1959 BRS	〃				
	C-124B. 1958 BRS	〃				
	Anton 22 (Strain)	〃				
	Anton 3-45 (Strain)	〃				
	Anton 15 (Strain)	〃				
	Anton 105 (Strain)	〃				
	Anton 99 (Strain)	〃				
	Texacalax	〃				
	Texacalax 5455	〃				
	DES 1007	〃				
	Smith 78	〃				
	Lads 5349405	〃				
	Dixie King	〃				
	Louisiana Sm. W. F.	〃				
	Fox 4	〃				
	Pima S-1 (Arizona)	〃				
	Pima 32 (Arizona)	〃				
	Acala 1517 BR-1 (New Mexico)	〃				
	Delfos 9169 (Mississippi)	〃				
	Delta Pride	〃				

苧　麻	村上 (Mura Kami)	原產日本由越南轉來	+ 2	85	87
	高田山 (Fakaja Yama)	〃			
亞　麻	Redwood	美國農部 U. S. D. A.	+19	82	101
	Norland	〃			
	Marine	〃			
	Bolley	〃			
	B 5128	〃			
	Bedwing	〃			
	Bisom	〃			
	Arny	〃			
	C I 1823	〃			
	C I 1825	〃			
	C I 1826	〃			
	C I 1909-116 6種	〃			
	Bollie Mimn	〃			
	瑞士種	瑞　士			
大　麻	瑞士種	瑞　士	+ 1	2	3
三角楓	Urena Lobata	原產非洲越南轉來	+ 1	1	2
其　他	Triumfetta Cordifolia	Liberia	+ 1		1

(二) 48年度本分所纖維作物發出表

作物種類	交換處所	品種數	備　　註
棉　花	21	1	屏東農專、臺中農校、新竹縣農會、新市鄉公所、溫阿土、虎尾農校、桃園農校、臺東農校、永靖農校、新莊農校、楊梅鎮農會、屏東臺糖總廠、臺糖安壽墾殖區、大村農會、義竹鄉農會、麻佳總廠、臺中蔗作改良場、屏東農校、新豐農校、淡水鎮農會、宜蘭農校。
黃　麻	2	2	臺南農校、新豐農校。
鐘　麻	4	2	越南、臺南農校、曾文農校、新豐農校。
苧　麻	5	6	越南、臺南農校、曾文農校、新豐農校、桃園大同合作農場。
泰國麻	1	1	美國農部
亞　麻	4	1	臺南農校、曾文農校、新豐農校、臺灣大學。
葵　麻	1	1	臺南農校
馬尼拉麻	1	1	臺中農學院

(本項目係由技佐戴文祥負責)

八、麻類纖維調製與品質考查研究

Studies on Retting Methods and Fiber Qualities of Jute and Other Fiber Crops

1. 麻類纖維精練方法研究

Improvement on Retting Methods of Jute, Kenaf and Ramie

(1) 黃麻霧式精練法 (Moist Chamber Ratting)：試驗：本年2月在嘉義本分所工作站利用原有鋼筋貯油庫，加裝水管試驗一次，因水壓不够强，出水成水滴狀，結果欠佳。4月開始改裝，加置動力抽水機一臺，裝設雙嘴噴霧頭32對，地面築水槽乙座，室外用50加侖汽油桶6只連接爲貯水桶。再與石油公司嘉義溶

濟廠合作舉辦試驗，由該廠培養菌種，乾粗麻以不同浸水時間，及接菌時間再掛置室內竹架上，予以適度噴霧，初步顯示浸水浸菌12小時效果較佳，酸鹼度（Ph值）可保正常，惟纖維分解程度首尾相差懸殊，顏色較黑，對於噴霧時間亦難決定，有待長期多次試驗，方有成功希望。

(2) 硫黃燻蒸苧麻法：本年將原有種子燻蒸室改建完成，已進行各項準備工作。

（本項目係由技正季景元、技士施名南、賴銘立負責）

2. 麻類纖維品質考查

Studies on Fiber Qualities of Jute and Other Fiber Crops

本年繼續充實設備，經向農復會申請補助之，儀器先後運到者有纖維束及織物測定機，苧麻切樣機、螢光器、繩索測定機等，餘者亦將陸續運來，待儀器齊備，建造溫濕度調節室完成，方可開始工作。

（本項目係由技正季景元、技士施名南、賴銘立負責）

九、棉麻病蟲害試驗

Experiment on Pests and Diseases of Fiber Crops

1. 根瘤線蟲病防治試驗

Control of Root Knot Nematode

(1) 尿素之根瘤線蟲病防治效果：

本年5月，將每公頃施用量3,000，4,000及5,000公斤之尿素，施用在根瘤線蟲密度高之土地，以觀察其效果，小區面積爲2×2平方公尺，3重複。7月20日播種黃麻，經70日後，即在10月1日，調查其罹病率各爲38，35及37%。而對照區爲68%。故尿素對於根瘤線蟲之防病效果，未達甚顯著之程度。

(2) D-D, Nemagon 及 Vapam 之根瘤線蟲防治效果：

使用D-D合劑，75% Nemagon 2 E. C 及 Vapam 4 S 等3種藥劑，連對照區在內共8個處理。施用D-D及Nemagon之方法爲將定量之藥劑注入每隔寬30公分，深15公分之孔內，施用Vapam之方法爲將原液100 c.c.加入12公升之水，撒佈於1平方公尺之地面上，然後用鋤頭耕翻之。小區面積爲5×2.5公尺，5行區，行距0.5公尺，4重複，順序排列，8月29日施藥，9月18日播種鐘麻，播種後2個月，拔株調查結果，各藥劑之殺線蟲效果均甚顯著，藥劑用量及調查結果示如下表：

鐘麻根瘤線蟲調查表

藥劑種類	藥劑用量 (l./ha)	罹病率 %
D-D	377	2.69
〃	283	2.34
〃	188	3.91
Nemagon	94	1.94
〃	47	2.93
〃	19	2.50
Vapam	95	0
Check (對照區)	—	27.30

（本項目係由技士蔡雲鵬負責）

2. 黃麻病蟲害調查及防治試驗

Investigation and Control of Jute Pests

(1) 黃麻腰折病種子拌藥防治試驗

3月20日，在已接種腰折病菌 Rhizoctonia solani 之土壤與無菌土壤內，播種黃麻水上青皮品種種子，此類黃麻種子分爲2類：1類先以0.8% Spergon 拌種；另1類則未拌藥預措。每處理供試100粒種子，結果各處理之種子發芽率爲62—70%，在無菌土壤中，不論有無拌種，均無黃麻病株發生，在接菌土壤，未拌藥種子發芽後罹病倒伏，發芽後7日即全部倒伏，有拌種者發芽後倒伏株數較少，惟自發芽7日後倒伏株數急增，俟第10日亦全部罹病倒伏。其發病率如下表。由此可知，如土壤中有足够之病菌時以 Spergon 拌種，僅能遲延其罹病數天而已。

土壤接菌後之黃麻腰折病發生率

發芽後經過日數 (天)	3	6	7	8	10
拌藥區 (%)	14	18	65	90	100
未拌藥區 (%)	54	81	100	100	100

(2) 黃麻立枯病防治試驗

本試驗於45年4—8月間，在本分所農場舉行，施用多量氯化鉀及草木灰，以期減輕黃麻立枯病之發生。每公頃氯化鉀用量爲120及360公斤，草木灰爲1614及3228公斤。小區面積爲3×2公尺，4重複。試驗結果，多施氯化鉀或草木灰均對黃麻立枯病無防治效果。

(3) 冬播黃麻病蟲害調查

在屏東縣枋寮鄉及萬巒鄉兩地舉辦，係就本年12月1日起至1月5日止，每隔7天播種1次之黃麻試驗區，調查其病蟲害發生情形，其結果如下：

a. 幼苗腰折病 (Rhizoctonia solani)：罹病5—15%，病苗株高者爲9公分，以株高3—6公分者發病最多。其病因可推測爲灌水時受傷致病，氣溫過低時較易發病。

b. 紅蜘蛛 (Tetranychus telarius)：不同播種期之麻田，自播種期後7—10日均有發生。因隨時噴射「克羅苯」防治，故未見大發生。

c. 夜盜蟲 (Prodenia litura)：於12月17日及12月29日左右大發生，由附近大豆田遷移過來，經噴「安特靈」、「巴拉松」及使用 BHC 後，立即消滅。

d. 白黴病 (Microsphaera polygoni)：3月12日由離地面約6公分之莖基部發生，至4月中旬尚不猖獗，發生當時與發生後10日噴藥 karathane 者，發病率無多大差異。

(本項目係由技士蔡雲鵬負責)

3. 泰國麻病蟲害調查

Investigation on Pests of Thailand Kenaf (Paw Keo)

(1) 病害調查：

a. 腰折病 (Rhizoctonia solani)：在臺東於3月發生，發芽後4天即發病枯死，罹病率達5%，草屯地區於4—5月幼苗期發生，計10%。

b. 炭疽病 (Colletotrichum sp)：草屯地區4—5月發生，在幼苗期與黃麻炭疽部相似，爲害地際部，如遇大風，病部易折斷。生長後期普遍發生，均爲害莖部。試驗田發生率臺南本分所爲10%，歸仁爲28.6%，嘉義二林爲13%，臺東爲10—70%。

c. 其他尚有爲害葉片使呈紅紫色小斑點之病害，及爲害幼苗芽部，使其枯死或分枝之病害，此2種病原，尚待查明。

(2) 蟲害調查：

a. 粟螟 (Pyrausta nubilalis) 由植株頂端蛀入易，使麻株生長停止，發生分枝。6月間發現，惟加害甚輕。

b. 金龜子 (Anomala expansa)：食嚙葉片，加害程度輕微。

c. 浮塵子 (Chlorita biguttula) 普遍發生，吸取葉片汁液，使被害葉片捲縮，嚴重時生長阻滯，影響產量甚鉅。

d. 蚜蟲 (Aphis sp.)：爲害葉片，9日以後之乾燥期發生，爲害程度尙輕。

(本項目係由技士蔡雲鵬負責)

4. 粟螟之寄主選擇調查

Investigation for Host Selection of Corn Borer (Pyrausta nubilalis)

本調查在分所嘉義工作站舉行，4月18日將玉米，高粱及鐘麻同時隣接播種以比較其粟螟發生率，藉供鐘麻粟螟誘殺法之主要參考。各作物連續種3行，行長5—10公尺，行距0.5公尺。6月29日調查各作物之被害株率及粟螟密度，結果如下：

表一 粟螟寄主種類調查成績表

作　　物	調查株數	被害株率 (%)	粟螟總隻數	粟螟密度 (隻/株)
玉　　米	41	100	299	7.29
高　　粱	58	72	157	2.77
鐘　　麻	3,00	2	6	0.02

上表內，供試之3種作物中，以玉米之被害率及粟螟密度，列爲最高；高粱次之，鐘麻又次之。在上列調查中，尙未將各作物上粟螟產卵數及孵化後幼蟲之死亡率，加以比較。

(本項目係由技助員游江海負責)

5. 棉病害調查及防治試驗

Investigation and Control of Cotton Diseases

(1) 棉病害發生情形及棉種籽病菌調查

本年度棉病害之發生以角斑病爲最普遍而嚴重。幼苗期以腰折病及炭疽病之發生最多。在棉產區調查幼苗病害結果，播種前經谷樂生浸種者及未浸藥者之罹病夭死率各爲3.18及7.23%。其他尙有黑化病，黑斑病，葉燒病及白黴病等，但不嚴重。在室內調查棉種子內之病菌結果，帶種子佔4—10%，病菌種類爲不明種細，菌炭疽病菌 Dipodia sp., Rhizoctonia sp. 等。

(2) 棉種籽消毒試驗

以谷樂生處理棉種，其發芽率比未處理者高9.63%，且幼苗罹病率低，幼苗期因腰折病而致死者，在發芽後1～10天內較多，10天後莖根部組織趨堅硬，並更生新根，死亡率減少。

將相當於棉種重量0.5及1.0%之谷樂生紛劑混加於棉種，在室內貯藏5個月，並不影響其發芽率，且幼苗病株較少。

棉種浸谷，樂生1000倍液1～3小時後，經水洗與否對其發芽並無影響，故棉種浸藥後，可不必再洗水，即可混合草木灰播種。

(3) 黑化病菌室內藥劑防治試驗：

經3種不同方式之室內藥劑防治試驗，有機汞類殺菌劑比銅類者對黑化病菌之胞子及菌絲，殺滅力强，含有機汞之有效成份愈多者，藥效愈優，尤以係谷樂生及山本 Micron 乳劑兩者爲最佳。

(本項目由技士蔡雲鵬負責)

6. 棉蟲害調查及防治試驗

Investigation and Control of Cotton Insects

(1) 棉蟲藥劑防治試驗

a. 大紅鈴蟲幼蟲室內藥劑防治試驗

大紅鈴蟲幼蟲，經浸漬各藥液之結果，其殺蟲效果以有效成分 0.02 及 0.04 %之 Dipterex 最佳，0.02及 0.04%之 Gusathion，0.04% 之 Endrin 及 0.2 %之 Sevin 次之，0.04－0.1 %之 Sevin、0.015—0.04 %之 W.L. 1650 及 Endrin 0.02% 較差。

由幼蟲經接觸及嚙食染有藥劑之棉鈴後之死亡率觀之，以0.1%及 Dipterex 0.04 %之 Ekatox 最佳，0.1%及 0.2%之 Sevin，0.04%之 Gusathion及0.04%之 Dipterex 次，0.04% Endrin，0.02 及 0.04 %之 W.L. 1650 及 0.04%之 Sevin 最差。

b. 學甲鄉田間藥劑防治試驗：

使用0.04%之 Endrin，0.04%之 Gusa thion，0.015 %之 W.L. 1650 及 0.05～0.1%之 Sevin。4種。自10月 3日起每隔 7 天噴藥 1 次，結果各藥劑均能顯減著少蕾，花及棉鈴之害蟲密度。惟如隔 12 天噴 1 次，則斑金鋼鑽之密度驟然增高，尤以蕾為最顯著。因此在棉作後期，當金鋼鑽之猖獗期，務須間隔5—7天噴藥 1 次，始能控制其發生為害而確保後期棉產。

c. 本分所田間藥劑防治試驗

使用 0.04%之 Endrin，0.04%之 Gusation 及0.04%之 Ekatox 等 3 種，棉品種為 Empire. 6 月20日播種，小區面積72平方公尺，4 重複，噴藥間隔日數為10—14天，計噴 9 次，各處理間之害蟲為害率無顯著差別。就產量而言，以 Endrin 為最佳。玆將結果列如下表：

表1　本分所棉蟲藥劑防治試驗結果表

藥劑	有效成分 %	害蟲為害率 (%) 調查日期 日/月	鈴	花	蕾	籽棉產量 (kg/ha)
Endrin	0.04	9/IX	1.2	0.4	0.9	1,121.5
		3/X	9.6	10.3	6.3	
		24/X	16.3	29.1	21.3	
Gusathion	0.04	9/IX	1.3	0.1	1.2	1,100.8
		3/X	10.1	12.5	5.6	
		24/X	17.8	25.5	26.3	
Ekatox	0.04	9/IX	0.8	0.6	1.2	946.3
		3/X	10.0	15.6	6.8	
		24/X	16.5	27.6	20.5	

(2) 大紅鈴蟲越冬調查

本年 3 月間，在臺南及雲林兩縣之植棉地區，調查大紅鈴蟲越冬情形。大部分棉農將棉桿供為家庭用燃料植棉面積達30公畝以上者，在短期內無法將棉稈燒完，而預期在 5 月以後始能燒完者佔83%，該棉稈上之棉鈴，平均 2 ～ 5 個即有 1 隻大紅鈴蟲，可知棉農所堆積之棉稈鈴內，存有衆多大紅鈴蟲，而成為越冬之良好場所。

(3) 棉種之 Thimet 處理

棉種浸於稀釋30及100倍之82.6% Thimet 乳劑內 2 ～ 4 小時，對棉種發芽並無阻礙對棉菌發育亦無藥害現象。分別於 2 月及 4 月播種後 2 個月內，浮塵子及蚜蟲之密度，比未處理者顯著減少，藥效表現至佳。

棉種內加入1.5、3.0、6.0 及 12.0%重量之 Thimet 44 D，於 9 月下旬播種。結果藥劑使用濃度愈高，浮塵子、蚜蟲及紅蜘蛛之發生密度愈低。使用濃度 3.0—2.0% 者，播種42天後，上述 3 種害蟲之密度甚低，達毋須噴藥防治之程度，顯有防蟲效果。

(本項目係由技士蔡雲鵬、技助員游江海負責)

7. 愛多收與棉花之關係試驗

Experiment on the Effect of Hormone, Atonik on Cotton

本試驗係在47年9月8日至22日，在本分所農場舉行。愛多收藥劑使用濃度爲1000、3000及5000倍，連對照區共4處理，3重複，每處理用5株棉株，每處理15棉株應用2公升之稀釋水，結果如下：

(1) 施藥後第2天調査結果：1000倍液處理之蕾爲699個，3000倍液爲370個，5000倍液爲339個，對照爲332個，顯示1000倍液處理者，棉蕾幾增1倍，其他花及鈴數，各處理及對照區間均無差異。

(2) 施藥後再在第7天及13天調査結果，各處理及對照區之蕾花鈴之數目，均無差異。

(3) 由上述結果可推知以1000倍愛多收藥液處理後雖能一時增加蕾數，但因棉株之生理負荷力之關係，未能保持其所增加蕾數，而使花及鈴隨之增加。

(本項目係由技士蔡雲鵬、技助員游江海負責)

十、農 場 管 理
Farm Management

1. 農場管理事務
Business in Farm Management

(1) 試驗田之改善及地力之維持。用積水翻耕整平等方法改善土壤，均勻地力者計1.5公頃，爲維持地力，除大量製造堆肥施用外，並於初春播種太陽麻8公頃，適時刈作綠肥，翻入土中，以增加土壤有機質，依照合理之輪作制度，嚴密管理輪作田，計3公頃，並種植對於黃麻、鐘麻有益之輪作植物，以減輕病蟲害之發生。

(2) 耕牛之飼養管理：利用試驗區以外之土地種植飼料作物0.2公頃，並適時收刈，以供耕牛飼料，日常注意耕牛健康狀態，嚴密管理飼養，以提高工作效率。

(3) 農地規劃整理及農道養護：分區整平農地0.5公頃，並邊區新墾地1.5公頃之農道，排水溝之測量築造，爲防止人畜等進入農場損害試驗作物起見，在臺南農場邊界除修理保養原圍造之水泥柱刺鐵線籬笆300公尺外，本年度新圍造61公尺，在嘉義工作站，四週完成水泥柱竹籬笆238.6公尺，又全場農道之刈草保養隨時進行。

(4) 灌漑排水設備之保養及改善，經常清理修護保養灌漑及排水水道，及攔水堤，護堤，抽水機等之原有灌漑設備，並在嘉義工作站新鑿深井一口，每分鐘出水量達120加侖，以加强該站之灌漑水源。又因臺南農場灌漑用水源，上流設有製紙工廠，排出污水，對於作物及土質，損害均大，除已向有關機關申請予以改善外，經與臺南區農林改良場，臺南市農會等同受害單位自籌經費，修築污水排水溝長約1,200公尺，以謀治標之暫時解決。

(5) 農場勞力及用品之統籌管理及分配；實施人工之合理分配與控制，以使各試驗所用勞力既經濟而又適宜得當，對於技工與雇工之勤惰，加强督導，隨時檢點，分別評定等級，藉供技工升等及臨時雇工工資調整之參考，而達提高工作效能之目的。

至於農田用品，如肥料藥劑等之統籌調査及採購分配諸事，着重「嚴密管理」與「及時領用」以免浪費損失。茲將本年度臨時雇工數及採購肥料藥料，數量分列如下表：

表1. 48年農場雇用臨時工數表 (單位：工)

臨時雇工類別	男工	女工	合計
臨時雇工數量	2,510.5	9,480.0	11,990.5

表 2. 48年農場購備肥料藥劑數量表

用品種類	肥	料		類	藥		劑		類
	硫酸錏	過磷酸鈣	氯化鉀	氰氮化鈣	安特靈	馬拉松	固殺松	谷仁樂生	DDT25% 乳劑
單位	公斤	公斤	公斤	公斤	公升	公升	公升	磅	公升
數量	9,000	4,500	3,500	1,200	119.5	2.0	38.0	22.0	1.504

(本項目係由技士陳梯全(臺南),蔡焜煌(嘉義)負責)

2. 氣 象 觀 測

Meteological Surveying

在本分所嘉義工作站,每日觀測溫度、風向、雨量、濕度、蒸發量等氣象狀況,以供棉麻試驗研究之參考(本項目係由技士蔡焜煌負責)

3. 農機具之改良及修理保養

Improvement, Repairment and Protection of Implement on Husbandry

(1) 採纖機之改良:本年將池田式苧麻剝皮機之機架 (Frame),迴轉機體 (Rotox) 軸承 (Bearing) 等三部份加以改良,並命名為「棉麻所動力採纖機」,除適合苧麻採纖外,並可採製瓊麻、虎尾蘭、鳳梨等葉纖維,及香蕉假莖纖維,較池田式剝皮機工作效能高,所採製之纖維品質又佳,頗受農民歡迎。

(2) 三角藺剖葉機之研究及試造:本省栽種之三角藺、收刈後須將其葉片用小刀剖開,然後乾燥,以供編織草蓆等用,此項剖葉工作,過去均賴手工,效率甚低,所費至多,本分所乃設計一種藺草剖葉機,經製成模型一臺,試用結果尚稱滿意除再進一步研究改良外,擬將正式製造,並到實地示範試用,預定較手工剖開者可提高工作效率5倍以上。

(3) 耕耘機用犂之改良:本試驗承農復會補助經費,與臺大農工系合作,採用舉珊式改良犂之犂頭,犂鏵,犂底等,裝配於另行設計之犂轅,犂架,經試用結果:a. 用鐵管作為犂轅、犂架,較鑄鐵製品者量輕,實用,價廉,美觀。b. 採用舉珊式改良犂之犂頭,犂鏵較省力,翻土佳,適應性大,並有一定之規格,裝卸方便,一般農友均可自行裝配。c. 採用三種不同耕深調節裝置之犂,以犂轅上下調節裝置之犂,較能深耕,但以犂轅牽引點上下調節裝置之犂較穩定。對於耕深調節之方法及犂底之改良,尚待繼續研究。

(4) 農機具之使用及修理保養:曳引機,耕耘機,各種發動機,採纖機,以及其他農具之加强管理使用,修理與保養,可以提高工作效率與減少人工成本,茲將現在使用之主要農機具,表列如次:

表 1. 現在使用之主要農機具表(嘉義工作站軋花工廠之機械設備未包括在內)

名稱	數量	名稱	數量
曳引機	1臺	香蕉假莖剝裂機	5臺
耕耘機	2臺	製索機	1臺
抽水機及馬達	5臺	牛車	2臺
池田式苧麻剝皮機	15臺	耕犂	9臺
棉麻所動力採纖機及發動機	6臺	鐵耙	4臺
棉麻所高坂式苧麻脚踏採纖機	13臺	噴霧器	各式20臺
東纖式苧麻剝皮機及梳麻機	各 1臺	噴粉器	各式8臺
軋花機及馬達	2臺	其他農具	2,629件
馬尼拉麻採纖機	1臺		

(本項目係由技士陳梯全負責)

士林園藝試驗分所
Shinlin Horticultural Experiment Station

一、果 樹 試 驗
Experiments on Fruits

1. 柑桔類引種試驗
Observation on Introduced Citrus

（1） 本試驗之目的在明瞭自中外各地引進之柑桔品種對於本地風土之適應性及栽植價值，過去曾引進晚白柚，華盛頓臍橙，尤列加檸檬等品種作爲試驗觀察之材料。

（2） 民國卅五年由四川引進之黃果甜橙係有性繁殖者，結果已有五年但果實經分析後糖度低（5.5–6 BRIX）酸度高，幾無生食價值，惟生育旺盛，種子亦多每顆約有完全種子40粒，可作爲繁殖甜橙苗木之砧木用。該種在原產地四川，品質極爲優良，產量亦豐，但在本省栽培經多年之觀察幾無價值，此爲氣候環境之差異所影響甚爲明顯。因此認爲該品種在本省無栽培價值。

（3） 民國44年引進之 Jaffa, Dream Navel, 等六品種經定植後生育佳良並於四十七年開始結果，品質以 Dream Navel, Avon Everhearing, Minneola Tangelo, 爲佳，而 Jaffa, 一品種生育特旺 Orlando Tangelo, 生育旺盛，灌木性，結果豐盛，果皮薄而光滑，色澤鮮艷奪目，爲本省稀有之品種，但本年經多次颱風之影響，產量不高，植株生育不旺，本年底相繼枯死者已逾半數，甚爲可惜。

（本項目係由技正劉介希，技佐曹茂已，技助許翠玉負責）

2. 柑桔類育種試驗
Cross Breeding of Citrus

（1） 試驗目的：在以人工雜交法期育成優良且能適應本省風土之新品種。

（2） 試驗方法：選擇交配親本依據親本之特性而預測雜種後代之可能顯現之性狀，親本先去勢然後採粉雜交。

（3） 本年試驗結果：本年春曾於晚白柚，雪柑等16品種，交配14組合共 180 朵花，結果71顆，受精率爲39.4 %至採收時僅採收4801及4803兩組共四顆果實，採得成熟而完全之種子共63粒已播種育苗。

（本項目係由技正劉介希，技佐曹茂已，技助許翠玉負責）

3. 柑桔類砧木試驗
The Influence of Various Root-Stocks on Citrus

試驗目的：在明瞭各種砧木對於接穗品種之親和力，生育結果習性，品質產量等之影響以選擇適宜之砧木而利繁殖苗木。

試驗方法：採集柑桔類成熟而完全之種子，播種而育成砧木，以具有栽培價值之品種爲接穗應用切接或芽接而嫁接之。

試驗結果：（1）四十七年播種之斗柚，晚白柚等十品種生育良好，可供49年切接或芽接用之砧木。（2）過去嫁接成活之幼苗其生育狀況在觀察與比較中。（3）已設法向美國加州柑桔試驗場徵集種子擬於49年春播種育苗而爲砧木。

（本項目係由技正劉介希，技佐曹茂已，技助許翠玉負責）

4. 柑桔類標本園之管理

Management of Citrus Orchard

試驗目的：加强管理現有之柑桔品種俾使生育與結果佳良，即可作標本之觀察，復可爲繁殖苗木之母樹。

試驗方法：一切栽培管理力求合理而科學化，即適時適量施加肥料，肥料種類除三要素配合外另施堆肥，病蟲害之防除依本所擬定之防除曆實施之。

試驗結果：本年曾施用三要素混合肥料三次，並施用堆肥及人糞尿各一次，病蟲害防除方面曾撒佈波爾多液，可濕性硫黃，馬拉松等藥液，因此供試植株生育良好，惟在颱風時曾被吹襲倒伏多株因根折斷過烈而枯死，枝幹吹斷者即作强烈修剪以待更新。

(本項目係由技正劉介希，技佐曹茂已，技助許翠玉負責)

5. 柑桔類示範栽培

Demonstration on Cultivation of Citrus

本示範栽培係與國立臺灣大學農學院聯合舉辦柑桔試驗園試驗項目之一，園址設於陽明山山仔後。

示範目的：在以合理與經濟之栽培管理方法而謀改進柑桔之生產技術。

示範方法：(1)每品種栽植於一小區，試驗小區面積約爲0.25公頃，計桶柑等五品種。(2)栽植株行距離分爲5×5m及6×6m兩種。(3)施肥及病蟲害之防除均依雙方擬訂之標準實施之。(4)以豆科綠肥作物爲主要間作物。

結果：(1)生育以桶柑最佳，雪柑次之，萬崙夏，甜柳橙較劣，華盛頓臍橙最劣。(2)試驗園址爲東南向坡地又防風林尙未成林，因此本年遭受多次颱風之吹襲供試植株多罹潰瘍病，雖給撒佈波爾多液先後共十餘次均未見效即葉片落光，植株漸次枯死達50%。此點堪虞，今後除加强防風外並應研究潰瘍病之有效防除藥劑。

(本項目係由技正劉介希，技佐曹茂已，技助許翠玉負責)

6. 柑桔類優良母樹之調查

Investigation on the Mother Tree of Citrus

調查目的：依據柑桔優良母樹調查法調查，即凡合乎優良條件之樹株即爲優良母樹並採穗繁植苗木。

調查方法：於柑桔成熟近期至各果園實地觀察與調查，凡合於優良條件者即予登記並編號採剪接穗，繁殖苗木推廣栽培。

調查結果：本年度計調查臺北、宜蘭、桃園及新竹等四區品種如下：

桶柑……700株　椪柑……450株　甜橙……400株共1,550株

(本項目係由技正劉介希，技佐曹茂已，技助許翠玉負責)

7. 柑桔苗木繁殖

Propagation of Citrus Trees

目的：在保存品種與繁殖優良苗木推廣栽培。

方法：由原有品種與優良母樹上採取接穗，應用切接法繁殖。

本年計嫁接雪柑，桶柑等品種共5,203株成活834株因苗圃地位低窪在颱風期內浸水四次，每次均在四十八小時左右以致浸死700餘株。

(本項目係由技正劉介希，技佐曹茂已，技助許翠玉負責)

8. 柑桔寄生線蟲調查

Nematodes Survey on Citrus Fruits

（1） 寄生于柑桔鬚根上之線蟲品種，目前經正確鑑定者計有兩種，即 Tylenchulus Semipenetrans 與 Meloidogyne 中之一新種。

（2） 上述兩種線蟲，在陽明山區之陽明里，新安里及公館里均有分佈，其發生之量則以陽明里發生最多。故該地區之柑桔衰萎主因，可能由于線蟲所致。

（3） 在調查期間，並發現線蟲體上，有眞菌寄生，此種眞菌，在有機質豐富之土壤內繁殖特多，故植園採用大量有機質施用，並將目前所採之淸耕土壤管理法及耕耘覆蓋作物土壤管理法廢除，而改用桔園土壤敷草管理法，實爲防除本病之最佳途徑。

(本項目係由技士童慕秋負責)

9. 柑桔立枯病調查

The Study of Control Measure on Quick Decline

（1） 根據田間鑑定調查法，業已査出陽明山區之公館里及新安里有此種可疑之毒素病害出現，陽明里則尙未發現。

（2） 本病之指示植物 Key lime 業已播種，現正發芽生長中。

(本項目係由技士童慕秋負責)

10. 溫熱帶果樹引種試驗

Observation on the Introduced Varieties of Fruit Trees

本試驗之目的，在明瞭引種各種果樹，對本省風土之適應性，及其栽培價値，自44年開始至54年止預定十年完成。玆將引種果樹今年生育情形簡報之。

（一） 酪梨：該果樹於43年自美國佛州引進 9 品種，45年又自加州引進 4 品種，先後定植於陽明山及士林兩地，據觀察今年生育尙佳，樹株平均高度 348 公分，樹冠平均直徑 265 公分，比較去年約高 105 公分樹冠開展79公分，本年四月曾部份開花結實。

（二） 無花果：43年引種者，因排水欠佳，生育不良，47年將自已繁殖之幼苗，重新栽植於排水良好之傾斜地，經48年度之觀察記載，生長尙稱良好，以後生育情形，在繼續觀察中。

(本項目係由技正栗鴻蘭負責)

11. 葡萄引種及品種栽培試驗

Cultivation on the Introduced Varieties of Grape-vine

本試驗之目的：在引進葡萄良種，改進其耐濕性和良種之保存，本年三月定植葡萄新種13個，一般生育情形欠佳，刻在繼續觀察中，良種保存之11品種，在繼續管理中，作爲研究之資料及繁殖之母樹。

(本項目係由技正栗鴻蘭負責)

12. 溫熱帶果樹標本園之管理

Management of Fruit Trees

實行整枝修剪，施肥，病蟲防治，灌水及除草等管理。園地試種綠肥，因樹株密蔭關係，生育欠佳。

(本項目係由技正栗鴻蘭負責)

13. 溫熱帶果樹苗木之繁殖
Propagation and Extension of Fruit Trees

繁殖番石榴5,000株，葡萄1,932株。

(本項目係由技正栗鴻蘭負責)

二、花 卉 試 驗
Experiments on Flowers

1. 洋蘭人工交配繁殖試驗
Experiment on Artificial Insemination of Orchid

本試驗以人工交配方法育成優良品種並大量繁殖。本年度Cattleya, Dendrobium, Vanda 及 Phalaenopsis 四屬共交配 82 組，結實者 Cattleya 18組，Dendrobium 22組，Vanda 3 組，Phalaenopsis 2 組，共45組， 佔 54.87%。 同時以 Cattleya 屬自花交配， 每月按照計劃實施交配二組共24組 ， 結實者10 組佔41.60 %， 此外復實施蘭科植物異屬交配每月按照計劃實施交配二組共24組， 結果交配一部份受精但無法結實。

(本項目係由技正鄭達文，技助吳澤賢負責)

2. 洋蘭栽培管理試驗
Experiments on Cultivation Methods of Orchid

(一) 無菌培養基播種試驗。方法：照本分所規定之標準調製培養基，然後將 Cattleya, Dendrobium Vanda, Phalaenopsis 四屬種子共10種，播種其內，置于溫度80°-90°F濕度 75°-85°之加溫箱內，每日觀察其發芽狀況，其結果發芽優良者，Dendrobium 2 種，Vanda 1 種佔30%，發芽不良者 ， Dendrobium 2 種佔20%，同時實施幼苗移植，將播種發芽半年後之幼苗移植于培養基內計實施四屬共移植三種，各種之發育均甚良好。

(二) 蘭花施肥試驗：其目的在觀察施肥對蘭花生育開花關係，及其使用肥料種類對於生長之影響，用 Cattleya 50株以 4 種化學肥料及淸水分別實施， 分爲五區經常觀察其生育，定期調查，葉之長度及假球莖之發育，半年來各區之生育均甚良好。

(本項目係由技正鄭達文，技助吳澤賢負責)

3. 一般花卉栽培試驗
Observation on Introduced Herbaceous Flowers

(1) 優良品種保存：歷年由國內外引進一、二年生草本，宿根類，球根類，觀葉植物計八十餘種，年年分別保留種籽球根。

(2) 新品種之引進：本年由基隆八堵山中引進萱草一種，由臺中引進黃色複瓣非洲菊一種，日本引進瓜葉菊三種，陽明山蒐集野生唐桐一種，白色猩猩木一種。

(3) 溫室花卉之培育 ： 大岩桐四種自巴西引進後經試種生長良好 ， 本年利用溫室培育 400 盆以廣栽培。海棠類(四季海棠，麻葉海棠，圓葉海棠)培育 200 盆，其他虎耳草、櫻草、文竹、香堇、紅葉莧、美人楓、銀龍、綠珊瑚、椒草、彩葉草、葉芋、蘇鐵、仙人掌類等計培育 260 盆。

(4) 推廣：以上各種花卉本年度推廣種籽球根，芽，條，幼苗計 512 單位，其對象皆爲公私社團機關學校及私人喜好花卉人士。

(本項目係由技正呂淑濤，技佐黃新民負責)

4. 花木培育試驗
Propagation of Ornamental Trees

本試驗依原計劃選擇優良龍柏茶梅等花木母株剪取其一、二年生枝條用作扦插試驗，經扦插之各種花木品種數量計：

①龍柏1,800支，②茶梅400支，③杜鵑2,600支，④茶花1,200支，⑤黃金柏450支，⑥檜柏360支。

經扦插之以上各種花木均予以適度之管理，逐月調查其生根狀態至經調查其生根率計：

①龍柏60%②茶梅76%③茶花78%④杜鵑82%⑤黃金柏79%⑥檜柏80%。

(本項目係由技士楊紹溥，技正馮汶波負責)

5. 茶花品種調查蒐集
The Investigation and Collection of Camellia Varieties

本試驗經調查研究之地區計：

①桃園區之桃園市區及北門里，東門里及其中壢之石頭里、中原、宋屋、水尾、楊梅之回善寺等地其農家計吳溪河、吳田、李水益、簡富、吳朝霖、宋正盛、陳新炎、回善寺等農家。

②新竹區之市區及東山里、高峯里、光鎮里，及其新埔等地其農家計許金海、吳娘春、萬佛禪寺，養德禪院，竹林禪院，圓光寺，鄭錦墉等農家。

③依原計劃本試驗于本年度應調查研究之地區計：新竹、臺中、宜蘭、嘉義四地區，實際進行調查研究者計：桃園區(係上年度未完成地區)及新竹區計兩地區；至臺中、宜蘭、嘉義三地區以經費所限未克完成。

經調查之以上各地區均依原計劃切實調查詳加研究並一一記載於調查表格內作進一步研究之依據，至經調查研究之結果計：

①茶梅 (Thea Sasanqua, Nois) 品種有2茲暫定爲：1. T.S. 3號、2. T.S. 5號

②茶花 (Camellia Japonica, L.) 品種有4茲暫定爲：1. C.J. 6號，2. C.J. 7號，3. C.J. 8號，4. C.J. 9號。

(本項目係由技士楊紹溥，技正馮汶波負責)

三、蔬 菜 試 驗
Experiments on Vegetables

1. 蔬菜引種試驗
Observation on Introduced Vegetables

(一) 試驗目的：在引進豐產品質優良品種，以適應臺灣氣候環境。

(二) 供試品種：共12品種：

1. 富津黑皮南瓜	2. 早生紅皮砂糖南瓜
3. 黑皮縮縮南瓜	4. 小菊南瓜
5. 新士佐南瓜	6. 中村成金南瓜
7. 打木赤皮南瓜	8. 小型黑皮甘栗南瓜
9. 會津南瓜	10. Delicious 南瓜

(三) 試驗結果：新士佐南瓜蔓長善結果，產量高，生育強健，適應性優良，金門矮南瓜，結果大，生長強健，產量次之。黑皮縮縮南瓜，打木赤皮南瓜，果實不大，產量低，生育不良。

(本項目係由技士熊楷模，技助林進益負責)

2. 番茄品種觀察

Observation Test on Varieties of Tomato

Pearson, Mani, Determinate, Lanai, Niiban, Summer Set, Summer Prolifie, Manalee, Manalucie, 夏光等10品種，48年3月18日播種試驗結果：

(一) 夏光適應性爲最佳，產量高，耐熱性强。

(二) Summer Set, Summer Prolifie 兩品種裂果甚少，果實華美，但果形較小。

(三) Manalee 產量僅次，夏光，果形整齊，抗病性强。

(本項目係由技士熊楷模，技助林進益負責)

鳳山熱帶園藝試驗分所
Fengshan Tropical Horticultural Experiment Station

一、蔬 菜 試 驗
Experiment on Vegetables

1. 花椰菜育種試驗
Line Selection and Interline Hybrid Breeding of Cauliflower

47年～48年期

品 種	供試品系及個體數	播 種 期	定 植 期	試 驗 方 法 進 度	試 驗 結 果
極早生(夏生)	3系	47年8月30日	47年10月3日	以各系之單株鑑定其不穩性及系統間之雜交親和力以及繼續分離純化	選取21自殖系及2雜交組合
早 生	6系	〃	〃	〃	選取8系31個體
早播中生	2系3組合	47年9月18日	47年10月16日	〃	選取3自殖系
晚播中生	2系2組合	〃	〃	〃	選取8自殖系
晚 生	31品系	47年10月8日	47年11月8日	純系鑑定及純化及行系統間之雜交產生雜交組合	選取6系及8雜交組合

48～49年期試驗尚在進行中

(本項目係由技正郁宋雄、技助陳文郁負責)

2. 番茄品種觀察試驗
Observation Test of Tomato Varieties

47～48年期以新引進之品種21個及本分所歷年選取之優良品種9個作爲對照行品種觀察試驗，47年10月21日播種11月5日定植，分爲疏植區（畦濶80公分，行距90公分，株距45公分）密植區（畦濶140公分，行距70公分，株距35公分）栽植試驗，每一品種疏植及密植區各栽10株爲一小區，試驗結果如下：

(1) Red TOP 比 Roma 株形稍橫披，葉形較小而狹，葉色較深，莖部紫色較濃小葉較少。

(2) 高莖種發病後新葉繼續發生，故受病害較輕，矮莖種尤其自發摘心品種葉片被害後不再續生，故受害較重，前者適於粗放栽培管理，後者以噴藥防病爲宜。

(3) 生育後期2～3月，發生白粉病及筋腐病，品種中 Niihau 抗白粉病弱，Roma 對白粉病强。

(4) Niihau 對斑點病强，Roma 對斑點病弱。

(5) 本期栽培未用藥劑防治病害，因此疫病爲害烈之品種產量大減，疫病以密植區多於疏植區，故發病與通風有關。

(6) Bounty, Big Early Hybrid, 巴基斯坦種果實外壁較薄。

(7) Southland, Molokai, J. Moran, Bounty 巴基斯坦種等品味不佳。

(8) Roma, Red TOP 和果實水分少，耐貯藏，可貯2個月以上亦不腐爛(只萎縮)。

(9) 矮莖品種早期收量較多，但產量較少，即單位時間內收量較多，而單位面積內收量較少。

(10) 疏植時產量以赤福三號，Pearson, Molokai, Manalee, 赤福一號，大型赤福，J. Monan Big Early Hybrid, Pritchard, Manasota 等爲高，密植時以大型赤福，赤福三號，赤福一號，Big Boy Hybrid, 福壽二號 Pearson, Burpee Hybrid, Manaluice, Manalee, Garden state, Pennheart, 新福壽等爲高。

(11) 大多品種密植時單株產量較低，但單位面積內總產量較高。

(12) 本期加工用品種以 Rod TOT 及 Roma 爲有望，市場產品種以 Manalee, Manaluice, Pearson, Southland 等品種爲佳其他 Malokai, Pritchad, Manasota, Garden State 等品種亦不差一代雜種產品雖高，但生育期長，有自行育成生育期較短之一代雜種之價值。

(本項目係由技正郁宗雄、技佐曾紹均負責)

3. 加工用番茄品種比較試驗

A Comparative Test of Tomato Varieties for Processing

供試品種 9 個，對照品種10個，47年 9 月16日播種，10月 9 日定植，小區面積濶 3.6 公尺，每小區栽三行，行距 1.2 公尺，株距 60公分，重複三次，放在栽培，只防治蟲害，不防治病害，以觀察其抗病力。試驗結果摘要如下：

(1) 南部此時期播種結果均良好，產量已超過水準。

(2) 各品種香味殆無差別。

(3) 果實硬度在初熟期殆均甚硬，而成熟後又均甚軟，又初期果果壁較厚，故較硬，後期果果壁轉薄故較軟。

(4) 生育期雨量少，土壤又乾燥故殆不見裂果。

(5) 本期脫疫病甚爲嚴重，莖葉果實均有重大爲害，影響產量不少，疫病之抗力在品種間固有强弱，但早熟及早期收量多之品種顯然有逃病性，又加工用品種概取放任栽培，大多不噴藥，在此情形下早熟及早期收量多之品種亦有利，但有自發摘心 (Self Topping) 習性之品種對病害之影響較大，故以噴藥爲原則，所幸其噴藥放率較高。

(6) 有自發摘心之品種其早期收量雖多，但收穫期較短，總產量常不及蔓性之品種，故在土地空閑時期長時，自發摘心品種不一定有利。

(7) 自發摘心品種可密植，如此今次所用植距更密時，其產量更高，如 Roma, Red TOP, San Marzano, Niihau, Rutgers, Determinate, Maui 等例如 Roma 及 Red TOP 之行距可密植至 80公分，而 Red TOP 更可密至70公分。

(8) 品種 Pritchard (b), Roma, Red TOP, Niihau, Determinate Lanai 等產量較高，此等品種密植後，每10公畝產量可達 8,000公斤。

(9) 參照加工分析結果以 Roma 及 Red-Top 作加工 Paste, 最有希望，但風味較差，應和其他品種混合加工，該二品種生食則佳。

(10) Pritchard, Niihau, Lanai, Determinate 等適於作 Juice 及市場用。

(本項目係由技正郁宗雄、技佐曾紹均負責)

4. 夏季栽培番茄品種選拔試驗

Observation Test of Summer Varieties of Tomato

試驗目的爲選擇耐熱性之品種，以供夏季生產番茄之用，供試 9 品種，44年 3 月24日播種，4 月21日定植，畦幅 1.5 公尺，重複三次，雙幹整株，畦面敷堆肥一層，其上敷稻草，稻草上再覆園土，畦溝內經常保持水濕。本試驗所得結論如下：

(1) 產量方面：夏光最高，Maui, Summer Set, Lanai, Niihau 順次減少，但其產量不能與秋季相比。

(2) 果色方面：溫度過高，着色不良。

(3) 裂果：因多雨裂果嚴重，尤其大形果品種爲甚。

(4) 夏光總收量雖高，但生育期過長，對土地利用不經濟，且果色爲粉紅色，不受南部市場歡迎。

（5） 夏威夷品種 Maui, Lanai, Niihau, 收量雖稍不及夏光，但早生，單位時間內收量顯著，比夏光爲高，有栽培價値。

（6） Summer Set 果形太小，亦少有栽培價値。

（7） Summon Prolific 多果頂腐爛病，且果實亦嫌小，品質不佳，少有栽培價値。

（8） Manalee 及 Manaluice 之品種不適南部夏季栽培，且發生類似毒素病之病徵。

（9） 南部夏季栽培番茄並不十分理想，如勉強栽培以 Maui 及 Lanai, Niihau 三品種爲最適。

(本項目係由技正郁宗雄、技佐曾紹均負責)

5. 蔬菜引種試驗

Jntrodution of Vegetable Varieties

47年～48年期供試材料計26種，196品種 (包括對照品種) 選出優良品種共 9 種26品種。玆將本年期引種試驗結果摘要如下：

（1） 蘿蔔：47年10月 8 日播種，計有赤筋，中華青，福建，巴基斯坦，金門二十日，美濃早生，大梅花，夏季七分，冬瓜白等 9 品種，所得結論：

(一) 臺灣已有品種美濃早生，大梅花，夏季七分，冬瓜白等對照品種收量多而品質佳，引進品種均不及之。

(二) 臺灣平地蘿蔔品種已甚齊全，似已無再作引種試驗之必要，而對於地方品種之純化及抗毒素病之系統分離宜加注意。

(三) 青皮蘿蔔在大陸上主爲水果用品種，臺灣水果周年豐多，且青皮蘿蔔在平地品質亦不佳，故宜在山地作引種試驗。

(四) 二十月蘿蔔生育期短，可用小株密植法行簡作栽培。

(五) 福建種形態與冬瓜白相似，蓋冬瓜白來源於建省。

(六) 以上品種並未有優良品種選出，但赤筋，中華青巴基斯坦紅蘿蔔均爲特殊品種。

（2） 胡蘿蔔：計有金門 Chantenay 及 Danvers 二種前者性狀良好，只是產量較低。

（3） 甜瓜：47年 9 月18日播種計有杭州白梨瓜、金星、奈良黃二號、黃香瓜、成歡、青甜瓜、黃金九號、金壽黃金都、白雪、砂糖、平塚等12品種，所得結論：(一) 畦幅 2.5 公尺，株距 1 公尺之植距適宜。(二)土壤 pH 4.8至5.6時東洋種之生育不受影響，但西洋種則殆不能生長，(三)蟲害方面生育初期守瓜成蟲有相當爲害，結果期瓜蠅及守瓜幼蟲爲害甚烈，影響收量甚大。(四)蟲害方面生育後期露菌病及白粉病相當嚴重，影響品質及收量，亦鉅，(五)成歡甜瓜晚熟而抗病力弱，因此不能逃避病蟲害爲害，無推廣價値。六)黃香瓜以早生色深質脆，汁多香味濃，抗病力强者爲佳，故黃金都，平塚黃香瓜有推廣價値、青甜瓜、金壽、杭州梨瓜、甜瓜、白雪等有續試價値。

（4） 菜豆47年10月15日播種，供試品種計有大虎、紅紋、白花、大金時、白黑、茶白、松本、紅花、金時、衣笠、矮性綠莢、花藜豆等13品種，所得結論：(一)生育期有豆潛蠅爲害。(二)大虎及紅紋引八原種及本分所自行採種者生育相彷證明並未退化。(三)莢用品種，蔓性者仍衣笠最佳，矮性種大金時產量雖高但品質不佳。(四)種子用品種，蔓性種，紅花最佳，收量雖高但粒形較小，大金時及金時收量最低。(五)大虎、紅紋、白花、白黑、茶白、松本、紅花、等，在日本均爲夏季生育之長日性品種，故諒適於本省高冷地栽培。(六)各品種均適應栽培。(七)蔓性種無論莢用種或實用種均較矮性種收量爲高，但生育時間較長，如土地利有餘裕，及有支柱材料時可以栽蔓性種爲有利。(八)粒大者可以製成優良之加工品，如甘納豆。(九)本期試驗莢用品種未有新品種選出。(十)實用種蔓性者紅花、白花、大虎爲優良品種，矮性者紅紋亦不差。

（5） 豌豆：供試品種計有巴基斯坦，Garden Pea, 巴基斯坦 Field Pea, Hundred Fold 及本地種 4品種，47年10月13日播種，所得結果：(一)巴基斯坦 Garden Pea 性狀比本地種優良，除適於嫩莢用外，其莖蔓繁茂尙適於作綠肥用，有推廣價値。(二)巴基斯坦 Freld Pea莢形太小無食用價値，只適於作綠肥。

（6） 毛豆：供試品種有振袖青、白花早生振袖、東京早生、岸山百美豆、十石等，所得結果：(一)生育結莢期中有蚜蟲及豆潛蠅爲害，種子成熟期有蟲害蛀食種子，其中尤振袖青被害爲烈影響乾子收量。(二)乾子收量因株數太少，及植距每欉株數和蟲害等關係甚有進出。(三)百美豆種子細小，不適於枝豆栽培，本期栽培結果不理想，如振袖青嫩子及乾子粒大，除可爲枝豆栽培外尙可爲大豆栽培，其收量秋作可望比百美豆及十石爲高，誠爲有望品種。(四)以振袖青種子培育豆等或其他豆類製品，其品質必優於現有之品種，但所含油分尙待測定。(五)振袖青正在繁殖及作分期播種，測定播種期中，但依47年春季栽培之結果，知振袖青亦適於春作。(六)振袖青，百美豆及十石適於秋作。(七)振袖青爲優良毛豆及大豆用品種。

（7） 其他引種試驗：計有胡瓜9品種，卷心白菜14品種，甘藍26品種，球莖甘藍2品種，洋葱10品種，蕪青、芋菊芋、萵苣、苦瓜、蠶豆、向日葵各一品種，選出優良品種，計有菊芋，向日葵 (Russian Mammoth) 二種，其他品種成積不著或不佳。

(本項目係由技正郁宗雄、技佐曾紹均、陳嘆、技助陳文郁負責)

6. 優良蔬菜品種示範

Demenstration on the New Varieties of Kidney Bean, Kohlsabi and New Zealand Spinach

（1） 示範種類及品種：

（一） 矮性菜豆：①Tender POT, ② Asgrow stringless Green Pod ③花黎豆 (CK)

（二） 球莖甘藍：①金門早生 ②White Uienna (CK)

（三） 番杏。

（2） 示範地點，播種期及定植期：

(一)矮性菜豆：鳳山47年10月15日，仁武及楠梓10月16日，路竹10月17日播種。(二)球莖甘藍47年9月16日共同育苗，鳳山10月15日定植，仁武及楠梓10月16日定植，路竹10月17日定植(三)番杏鳳山47年10月15日，仁武及楠梓10月16日，路竹10月17日播種。

（3） 植距：矮性菜豆畦幅120公分，每畦栽二行， Tender-Pod 株距25公分，Asgrow Stringless Green Pod 及花黎花豆株距30公分，每欉二株。球莖甘藍畦幅120公分，每畦栽2行，株距40公分，番杏畦幅120公分，每畦栽2行，株距40公分。

（4） 結果：

（一） 矮性菜豆示範二品種均甚有推廣價値。

（二） 金門早生球莖甘藍有獎勵推廣及採種價値。

（三） 番杏推廣有困難。

(本項目係由技正郁宗雄、技士曾紹均、陳嘆、技助陳文郁負責)

7. 蔬菜原種繁殖

Foundation Seeds Mulliplication of Vegetables

47～48年期原種繁殖情形如下：

種類	品種	預定 面積(公頃)	預定 產量(公斤)	實際 面積(公頃)	實際 產量(公斤)	播種期	備考
西瓜	蜜寶	0.02	2	0.040	2.0	47年10月20日	
	鐵甲	0.02	2	0.010	0.5	〃	
花椰菜	鳳山夏生	0.03	3	0.030	2.0	47年8月30日	
	鳳山早生	0.03	3	0.030	0.2	〃	氣候關係花而不實

	鳳山中生	0.03	3	0.030	0.2	47年9月18日	氣候關係花而不實
白　　菜	鳳山白菜	0.10	25	0.025	19.5	47年10月7日	
矮性菜豆	軟　　莢	0.10	30	0.030	49,0	47年10月9日	
	綠　　莢	0.10	30	0.030	47.0	〃	稍嫌早播，稍有抽蔓
嫩莖萵苣	Celtuee			0.015	3.0	47年9月16日	稍嫌早播，莖較細而種子收量多
	Maui	0.02	0.5	0.020	1.6	47年11月7日	

(本項目係由技正郁宗雄、技佐曾紹均、陳嘆，技助陳文郁負責)

8. 西瓜引種試驗

Introdution of Water Melon Varieties

(1) 供試品種：47年秋作計有 Garrisonian, Charleston-Gray、伊拉克、王冠、錦大和、改良 Cream、阿富汗、大和改良二號甘露富研等，9品種，另以蜜寶及鐵甲爲對照，48年春作計有 Garrisonian, 王冠、錦大和、改良 Cream, 3品種9系、另以苗栗大丸大寮大丸爲對照。

(2) 試驗方法：48年秋作於9月18日播種，試區設於下淡水溪河床，48年春作於2月16日播種，試區設於大寮鄉砂地，行距均爲4.8公尺，株距均爲1.2公尺。

(3) 試驗結果：選出耐運輸品種 Charleston Grey (譯名長寶) Garrisonian (譯名介壽)，錦大和三品種及不耐運之品種改良 Cream 大和改良二號等二品種。

(本項目係由技正郁宗雄技、助陳文郁負責)

9. 西瓜優良品種推廣

Extension of The New Varieties of Water Melon

本工作於44年3月開始至10月完畢，詳細工作報告已列印於本分所專報第五號，不再贅述，僅將其結論摘錄如下：

(1) 推廣「蜜寶」一品種，新竹縣寶山鄉栽20公頃，苗栗縣後龍鎮栽10公頃，共30公頃。

(2) 48年3月下旬及4月上旬播種栽培結果成績最佳者在後龍鎮平均每公頃栽2,000株，收穫1,580株，5,500果23,310公斤，售得31,080元，在寶山鄉平均每公頃栽1,960株，收穫1,900株，4,400果20,400公斤，售得30,600元，如栽培得法，其收益相當可觀。

(3) 收穫果實由新竹青果運銷合作社，分木箱乃草包二種包裝試銷香港，結果銷售情形非常良好，且用草包裝運者其運輸情形亦甚佳。

(本項目係由技正郁宗雄，技佐陳嘆，技助陳文郁負責)

10. 西瓜一代雜種及三倍體無子西瓜之育種

Tra-Ploid Hybrid Breeding of Water Melon

本試驗已進行多年，暫時已告一段落，茲將各期進度摘要如下：

(1) 45年春作：供試材料計有四倍體19～4X 黃金，19～4X 旭大和，等二品種，於45年1月18日催芽播種，進行特性調查，及純化分離，本期採到四倍體黃金及旭大和種果各一個。

(2) 45年秋作：供試材料計有4X旭大和，4X黃金，4X富民，及2X旭大和，2X大和 Cream 等5品種，於45年10月9日播種，進行系統分離及雜交產生3X組合，本期除將3個4X品種行自殖分離採種外，並產生3X組合計4X旭大和×2X旭大和及4X黃金×2X大和 Cream 各一個組合。

(3) 46年秋作：本期又引入一個4X旭大和，連前二個4X品種共計三品種，進行系統分離，自殖及與2X品種雜交產生3X組合。

（4） 47年秋作：本期分二部份進行，一部份4X品種系統分離鑑定及與2X品種雜交產生3X組合，另一部份爲將過去已產生之3X組合行檢定4X品種系統，計有19～4X旭大和3系，19～4黃金2系，28～4X旭大和2系，22～4X旭大和及33～4X富民等共計5品種9系，3X組合檢定計有19～4X黃金×19～2X大和 Cream 2組合，19～4X旭大和×19～2X旭大和2組合，28～4X旭×28～2X旭大和一組合共計5組合；試驗結果：(一)3X各組合，果形小，而產量低，皮厚，瓤內崩裂大，仍常有50粒以上之黑種子，故無實用價值，全部淘汰。(二)4倍體選取19～4X旭大和1個體，19～4X黃金2系各1個體，33～4X富民6個體，共計4品系8個體。3X組合共產生12個。

（5） 48年春作：本期分三部份進行，(一)3X組合之檢定，供試材料計有4X富民交配2X蜜寶、鳳山鐵甲、旭大和、大丸、新大和、新大和二號等6組合，19～4X旭大和交配2X蜜寶、鳳山鐵甲、新大和等3組合，19～4X黃金交配2X黃大和及大和 Cream 黃肉大和等3組合。本期因開花期適值大雨，成績不著，但在各組合中以4X富民作母本之3X組合較4X旭大和作母本之組合爲佳，至爲明顯。(二)4X品種系統分離及產生3X組合，本期用4X富民5系，19～4X旭大和1系爲材料試驗結果，選取4X富民4系7個體及2組合，19～4X旭大和1組合。(三)育成4X處理，材料用2X介壽王冠，錦大和，大寮大丸及苗栗大丸等5品種9品系，秋水仙素濃度用0.2%及0.4%二種，種子處理時間分三天、四天、五天三種處理，觀察幼苗及莖葉，花之形態，以及測定花粉之能力，計在大寮大丸內獲得4X一株，所得2果，一果爲自殖一果爲3X組合，可供下期檢定之用。

（6） 48年秋作：本期分二部份進行，(一)3X組合之檢定，以上期產生之3X組合，計有4X富民交配2X蜜寶、鳳山鐵甲、旭大和、王冠、介壽等5組合，19～4X旭大和交配2X王冠、鳳山鐵甲、蜜寶3組合，及本分所自行育成之大寮大丸交配2X大寮大丸1組合，共計9組合。試驗結果以4X富民交配蜜寶成績最佳，定名無子西瓜鳳山一號，其他4X富民交配2X鳳山鐵甲(鳳山二號)、旭大和(鳳山三號)、王冠(鳳山四號)、介壽(鳳山五號)、4X大寮大丸交配2X大寮大丸(鳳山九號)等均有可取之處，至於19～4X旭大和交配2X王冠(鳳山六號)、鳳山鐵甲(鳳山七號)、蜜寶(鳳山八號)、等成績不甚良好。(二)4X品種系統分離及產生3X組合，供試系統計有4X富民7系4X旭大和，及大寮大丸各一系，選取4X富民6系19個體，及4X大寮大丸一個體。另產生3X組合計4X富民交配2X New Hampshire Midge, 介壽、大丸、王冠、長寶、錦大和、富民、嘉寶、鉀甲、都三號、三笠、固定富研等12種組合，32個交配，19～4X旭大和交配2X王冠、蜜寶2種組合，4個交配，共計14種組合(24系)36個交配，供下期繼續，試驗之用。

(本項目係由技正郁宗雄、技助陳文郁負責)

二、果 樹 試 驗
Experiment on Fruits

1. 熱帶果樹引種
Introduction of Tropical Fruit Trees

（1） 自國外引進油椰子、介壽果2品種。

（2） 自國內各地引進可可椰子苗2品種，甜橙苗5品種，印度棗楊桃共3品種檬果接穗11品種。

（3） 檢定龍眼品種24株其中品質低劣者淘汰14株。

(本項目係由技士曾錫恩負責)

2. 熱帶果樹繁殖
Propagation of Tropical Fruit Trees

（1） 高接優良南洋檬果5品種共60株，繁殖酪梨、柑桔、檬果、無花果等15品種共570株。

（2） 推廣各種熱帶果樹苗456株。

(本項目係由技士王兆全、曾錫恩負責)

3. 木瓜良種繁殖
Propagation of Papaya

良種名稱	蘇魯九號	蘇魯一號	合計
採種數量 (kg)	10.507	1.343	41.850
推廣數量 (kg)	11.357	1.690	13.047
推廣地區	全省各地	全省各地	1.265

備註：47年度剩餘量 850g 合併推廣(蘇魯九號)
47年度剩餘量 415g 合併推廣(蘇魯一號)

(本項目係由技士戴邦本、技助陳慶三負責)

4. 鳳梨開英種系統選擇試驗
Line Selection of Smooth Cayenne Pineapple

本年就46年選殖後代39系行複選得14系，其主要特性如下：

系統編號	平均果重 (kg)	果高 (cm)	果徑 (cm)	小果數	果心徑 (cm)	花腔深 (cm)	果肉色	果肉質	果汁密度 (Brix°)
42.23～2	2,113	18.45	13.30	128	2.85	1.10	透明黄	細軟	16.75
42.23～3	2,075	18.00	13.55	132	2.65	1.10	〃	〃	16.50
42.23～4	2,415	19.00	13.80	136	2.70	1.15	〃	〃	14.50
42.23～5	2,340	19.70	13.65	144	2.60	1.20	〃	〃	16.00
42,130～1	2,280	19.05	13.75	128	2.90	1.30	〃	〃	13.50
42,130～2	2,640	20.32	14.12	134	2.70	1.10	〃	〃	15.25
42,130～5	2,290	19.15	13.70	124	2.40	1.10	〃	〃	15.50
42,137～1	2,970	21.53	14.65	156	2.60	1.20	〃	〃	16.80
42,137～4	2,060	16.30	14.00	128	3.10	1.20	濃黄	〃	16.00
42,160～5	2,327	20.33	14.03	136	2.40	1.10	〃	〃	17.33
42,244～3	2,440	21.00	13.65	136	2.40	1.15	黄	〃	19.00
44～2	2,318	17.85	14.05	136	2.45	1.15	濃黄	〃	16.80
44～89	2,485	19.65	13.95	144	2.20	1.30	〃	〃	18.50
44～109	2,865	21.50	14.50	152	2.25	1.30	〃	〃	18.50

(本項目由技士張雙滿負責)

5. 鳳梨開英種系羣比較試驗
A Comparative Test of Four Smooth Cayenne Pineapple Types

本試驗今年爲第二回結果，玆將第二回夏冬果抽穗結實情形果實形狀與產量調查，結果簡略摘要如下：

開英種鳳梨各系羣第二回結果情形比較表

系羣名稱	正常開英	砂窪	突目	三菱系
第一回冬果結實率 (%)	1.46	2.81	1.81	1.41

第一回冬果理論產量 (tons/ha)	0.685	1.114	1.028	1.050
第二回夏冬果結實率 (%)	89.72	69.73	69.71	48.98
第二回夏果平均抽穗期	2月22.57	3月 1.30	2月 7.11	2月27.98
第二回夏果平均成熟期	7月22.33	7月23.15	7月10.58	8月 1.88
第二回夏果平均果重 (kg)	1,976	1,896	1,534	1,809
第二回冬果平均果重 (kg)	1,693	1,688	1,401	4,417
第二回夏冬果公頃理論產量(tons)	64,714	49,000	40,128	28,952
第二回夏冬果產量指數	224	169	140	100
第一二回合計公頃理論產量 (tons)	151,070	122.785	108,165	98,499
第一二回合計產量指數	152	125	110	100

(本項目係由技士張雙滿負責)

6. 提高鳳梨第二年產量方法比較試驗

A Regional Trial of the Method of Increasing Pineapple Ratoon Crop Yield

本試驗本年度爲第二回結實，各地試區均經作抽穗及產量調查，玆將所得結果連同第一回結果摘要報告如下：

處理方法	正常開英	三菱系電石處理	三菱系摘除窩等	三菱系對照
第一回抽穗率 (%)	90.31	94.26	93.10	92.75
第一回平均果重 (kg)	1,689	1,386	1,562	1,437
第一回小區產量 (kg/75m²)	433	384	412	378
第一回公頃產量 (tons/ha)	57,699	51,167	55,300	50,367
第一回產量指數	118	101	111	100
第一回早期吸芽數	0.41	0.93	0.37	0.15
早期吸芽生長度 (cm)	65.75	84.15	61.31	45.09
第二回抽穗率 (%)	40.51	56.67	29.30	13.83
第二回果實產量 (kg/75m²)	176	214	104	51
第二回公頃產量 (tons/ha)	23,500	28,567	13,834	6,767
第二回產量指數	597	687	319	100
第二回平均果重夏果 (kg)	1,795	1,468	1,437	1,401
第一、二回合計公頃產量(tons/ha)	81,175	79,734	68,834	57,133
指數	146	139	122	100

備註：上表係臺南縣一處高雄縣三處之平均

(本項目係由技士張雙滿負責)

7. 鳳梨周年栽植試驗

A Study of Year-Round Planting of Pineapple

本試驗於民國45年10月開始栽植，本年繼續作芽體及春夏果產量調查，玆將產量調查結果列表如下：(換算爲每公頃理論產量公噸)

栽植年月	處理	47年度夏冬果	48年度春夏果	47年～48年合計
45年10月	無處理	62,117	7,160	69,277
	電石處理	60,111	5,127	65,238

45年11月	無處理	49,420	11,762	61,182
	電石處理	39,268	3,719	56,320
45年12月	無處理	36,608	27,193	63,801
	電石處理	39,012	2,874	41,896
46年1月	無處理	31,459	27,040	58,499
	電石處理	31,774	5,234	37,008
46年2月	無處理	33,467	14,550	48,017
	電石處理	37,061	1,492	38,553
46年3月	無處理	28,318	24,288	52,606
	電石處理	33,323	1,626	34,949
46年4月	無處理	6,546	59,693	66,239
	電石處理	41,968	6,345	48,133
46年5月	無處理	13,183	54,489	67,672
	電石處理	16,540	33,721	50,252
46年6月	無處理	2,474	63,680	66,158
	電石處理	45,881	1,642	47,529
46年7月	無處理		52,359	52,359
	電石處理		52,316	52,316
46年8月	無處理		66,954	66,954
	電石處理		56,031	56,031
46年9月	無處理		56,478	56,478
	電石處理		46,129	46,129

(本項目係由技士黃季春、張雙滿負責)

8. 鳳梨品系密植試驗

An Experiment on Relation Between Different Pineapple Types and Different Spacing

本試驗於46年9月設區栽植，品系分正常開英 (N) 與三菱系 (S) 兩品系，密植度分每公頃栽植 35,000株(A)，40,000株 (B) 及 45,000 株 (C) 三級，採用裂區試驗設計，至48年結第一回果實均經分別調查記載，玆將第一回夏冬果之結實率，小區產量及平均果重等列表如下：

密植度 品系		每公頃 35,000 株		每公頃 40,000 株		每公頃 45,000 株	
		正常開英	三菱系	正常開英	三菱系	正常開英	三菱系
抽穗率 (%)	夏果	65.52	67.88	61.01	58.81	53.88	52.63
	冬果	24.22	20.26	27.15	22.58	27.84	26.75
	計	89.74	88.14	88.16	81.39	81.72	79.38
小區果實產量 ($kg/150m^2$)	夏果	397	355	423	341	421	332
	冬果	125	100	154	125	174	163
	計	522	455	577	466	595	495
平均果重 (kg)	夏果	2,084	1,813	2,113	1,753	2,105	1,698
	冬果	1,781	1,707	1,766	1,675	1,711	1,655

由上表可知密度越高抽穗率越低，小區果實產量，正常開英較三菱系均高，密植度越高，果實產量亦越高，平均果重正常開英均較三菱系爲重，尤以夏果差異更大，密植度大小對於平均果重之大小影響不大。

(本項目係由技士黃季春、張雙滿負責)

9. 鳳梨密植對於萎凋之影響試驗

Experiment on Relation Between Planting Density and Pineapple Wilt

本試驗於民國46年秋設區栽植，本年度繼續作萎凋發生調查、及產量調查，玆將其結果列表如下：

表一 萎凋發生率(48年5月調査)

防蟲處理密植度	防蟲區		不防蟲區	
	密植(ton)	疏植(ton)	密植(ton)	疏植(ton)
臺南:臺南區農林改良場	0.19	1.18	0.12	0.93
高雄:鳳山熱帶園藝試驗分所	2.81	2.78	25.66	27.73
臺東:臺東區農林改良場	0.11	0.06	0.11	0.25
臺東:吳雲波	0.04	0	1.97	0.81
合計	3.15	4.02	27.86	29.72
平均	0.78	1.01	6.64	7.43

表二 第一回果實公頃理論產量(包括夏果冬果)

防蟲處理密植度	防蟲區		不防蟲區	
	密植(ton)	疏植(ton)	密植(ton)	疏植(ton)
臺南:臺南區農林改良場	64,219	45,499	66,411	44,763
高雄:鳳山熱帶園藝試驗分所	71,117	46,280	51,212	32,310
臺東:臺東區農林改良場	82,087	52,804	77,056	51,386
臺東:吳雲波	37,338	25,642	36,020	23,367
合計	254,761	170,225	230,699	151,826
平均	63,690	42,556	57,675	37,957
指數	168	112	152	100

(本項目係由技士黃季春、張雙滿負責)

10. 鳳梨園殺草劑應用試驗

A Comparative Test on Herbicides in Pineapple Orchard

本試驗於民國47年秋設區栽植,本年4月23日噴藥處理後,於6月23日行第一次除草,於9月23日行第二次除草,並於12月23日行第三次除草,除草同時將雜草種類及重量分別秤重記載,茲將其各處理之草重調查列表於後:

處理	第一次草重(公斤/275平方公尺)	指數	第二次草重(公斤/225平方公尺)	指數	第三次草重(公斤/225平方公尺)	指數	第一、二、三次合計草重(公斤/225平方公尺)	指數
A. C.M.U. 3kg/ha 300倍液	2,690	0.95	100	0.11	1,110	4.54	3,900	0.99
B. C.M.U. 3kg/ha 600倍液	2,590	0.92	1,000	1.18	2,000	8.18	5,590	1.43
C. C.M.U. 5kg/ha 300倍液	1,860	0.66	1,300	1.53	830	3.39	3,990	1.02
D. C.M.U. 5kg/ha 600倍液	240	0.08	—	—	300	1.22	540	0.13
E. Simazin 3kg/ha 300倍液	46,130	16.36	33,000	39.05	8,900	36.40	88,030	22.52
F. Simazin 3kg/ha 600倍液	60,740	21.55	41,000	48.52	8,210	33.57	109,950	28.13
G. Simazin 5kg/ha 300倍液	40,040	14.20	31,500	37.27	15,650	64.00	87,190	22.30
H. Simazin 5kg/ha 600倍液	18,490	6.56	31,000	36.48	10,950	44.78	60,440	15.46
I. 無處理	281,880	100	84,500	100	24,450	100	390.833	100
J. 覆蓋稻草	249,670	88.57	62,000	73.37	21,500	87.93	33,170	85.24

(本項目係由技士張雙滿、黃季春負責)

11. 坡地鳳梨園水土保持試驗

A Soil Conservation Test in Pineapple Orchard

本試驗本年度主要工作爲全試區水土流失量之測定及第一、二組（45,46年植）各處理區之果實產量調查，玆將所得結果簡略摘要如下：

1. 測定水土流失量：本年度內發生逕流而測定水土流失量次數計14次，結果如下表：

表一　各處理水土流失量(47年9月21日～48年9月20日)

項目	第一組（45年植）					第二組（46年植）				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	內斜堦段	等高密植覆蓋稻草	等高密植	等高疏植	上下行植	內斜堦段	等高密植覆蓋稻草	等高密植	等高疏植	上下行植
每小區降雨水量（l）	104,390	104,390	104,390	104,390	104,390	104,390	104,390	104,390	104,390	104,390
每小區逕流水量（l）	2,447	2,785	4,168	5,615	6,456	2,165	2,858	3,780	5,570	8,497
逕流水量/降雨水量(%)	2.34	2.67	3.99	5.38	6.19	2.07	2.74	3.62	5.34	8.14
換算公頃流失乾土量	0.0010	0.0020	0.1600	0.1800	0.2060	0.0040	0.0300	0,3200	0.9740	9.6460

項目	第三組（47年植）				
	1	2	3	4	5
	內斜階段	等高密植覆蓋稻草	等高密植	等高疏植	上下行植
每小區降雨水量（l）	104,390	104,390	104,390	104,390	104,390
每小區逕流水量（l）	3,024	3,052	17,734	33,644	45,062
逕流水量/降雨水量(%)	2.83	2.85	16.35	31.24	41.99
換算公頃流失乾土量	0.0080	0.1460	30.3820	240.7320	267.0980

2. 第一、二組果實產量調查：第一組本年爲第二回結實，第二組本年爲第一回結實，各處理之結實率及果實產量如下表：

表二　各處理之結實情形及果實產量

項目	第一組（45年植）					第二組（46年植）				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	內斜堦段	等高密植覆蓋稻草	等高密植	等高疏植	上下行植	內斜堦段	等高密植覆蓋稻草	等高密植	等高疏植	上下行植
每小區(1/200ha)栽植株數	180	198	198	132	132	180	220	220	132	132
48年夏冬果結實率(%)	34.44	33.33	34.34	37.12	42.42	87.77	87.72	92.27	99.24	68.48
每小區(1/200ha)夏冬果產量(kg)	110,422	128,034	128,690	89,437	103,168	324,296	392,402	391,264	262,898	254,879
平均果重(kg)	1,801	1,954	1,893	1,875	1,856	1,994	1,904	1,774	1,851	1,699
換算公頃理論產量(tons)	22,084	25,607	25,738	17,888	20,633	65,259	78,480	78,253	52,579	50,976
產量指數	107	124	125	87	100	128	154	154	103	100

（本項目係由技士張雙滿負責）

12. 鳳梨施肥期對炭化鈣處理之影響試驗

Study on the Aplication Time of Fertilizers and its Effect Upon Influence of Using Calcium Carbide

本試驗於民國47年9月栽植，其目的在研究鳳梨施肥期對炭化鈣處理促進花芽分化之影響，試驗方法除鳳梨栽植後照普通方法施肥管理外，於第二年（48年）8.9.10月分別以炭化鈣處理，並分於炭化鈣處理同時

及前後半個月及1個月間進行五種不同施肥期，另加對照區共16處理四重複隨機排列，行炭化鈣處理前均測定植株高度與葉數結實時調查抽穗率，茲將各期測定植株高度及結實率列表如下：

炭化鈣處理時植株之高度與葉數

處理期及植株		處理前1個月施肥	處理前半個月施肥	處理時當施肥	處理後半個月施肥	處理後1個月施肥
8月1日	植株高度 cm	79.15	75.22	76.88	72.63	77.39
	植株葉數 枚	31.4	29.6	29.7	27.7	31.4
9月1日	植株高度 cm	88.25	84.55	84.96	85.35	84.95
	植株葉數 枚	28.2	27.8	28.3	31.7	29.9
10月1日	植株高度 cm	81.33	80.57	79.64	84.25	79.44
	植株葉數 枚	38.9	35.3	34.3	3.64	35.4

各處理之抽穗情形

處理時期	處理前1個月施肥			處理前半個月施肥			處理當時施肥			處理半個月施肥			處理後1個月施肥		
	處理株數	結實株數	結實率(%)	處理株數	結實株數	結實率(%)	處理株數	結實株數	結實率(%)	處理株數	結實株數	結實率(%)	處理株數	結實株數	結實率(%)
8月1日	265	151	56.9	270	219	81.8	271	107	39.5	263	190	72.2	269	189	70.2
9月1日	267	36	13.5	272	20	7.5	266	5	1.9	271	85	31.4	271	101	37.3
10月1日	271	24	8.9	270	29	10.7	272	76	27.9	269	89	33.1	271	63	23.3
平均	803	211	26.3	812	268	33.0	809	188	23.2	803	364	45.3	811	353	43.5

（本項目係由技士潘康亞負責）

13. 鳳梨鉀肥種類比較試驗

An Experiment of the Comparative Effect of Potassium Fertilizers for Pineapple

本試驗於民國46年9月定植，試驗方法除氮磷、肥固定外，鉀肥分硫酸鉀 (K_2SO_4) 及氯化鉀 (KCl)兩種，鳳梨每株年施鉀素 (K_2O) 量各設 0. 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 等公克，隨機區組設計，重複四次。本試驗區第一年收穫後，產量變方分析及品質考種結果如下各表：

表一　產量變方分析表

變異因素	自由度	平方和	變量	F 值
區組	3	884.80	294.93	3.85
鉀肥種類	1	135.04	135.04	1.76
鉀素施量等級	8	1,191.14	305.14	3.98**
區組×施量等級	24	2,369.99	98.75	1.29
鉀肥種類×施量等級	8	309.00	38.62	0.50
區組×鉀肥種類	3	324.38	108.12	1.41
區組×施量×種類	24	1,840.76	76.70	
總和	71	7,055.11		

註：**顯著標準達1%

表二　鉀素施量等級之果產量差異比較表

鉀素 (K_2O) 每株年施量(g)	平均產量 (kg/ha)	差							異
16	90,901								
14	89,548	1,353							
2	89,082	1,819	466						
10	88,283	2,618	1,265	799					
6	87,059	2,842	2,489	2,023	1,224				
12	85,905	4,996	3,643	3,177	2,378	1,154			
4	85,805	5,096	3,743	3,277	2,478	1,214	100		
8	84,523	6,378*	5,025	4,559	3,760	2,536	1,382	1,282	
0	83,217	7,684**	6,331*	5,865*	5,066	3,842	2,688	2,588	1,306

註：1. 顯著標準值： * 5％=5270　　** 1％=7147
　　2. 每公頃平均產量以35,000株計算。
　　3. 民國48年冬夏果均統計在內。

表三　果實品質考種

鉀 (K_2O) 施量 (g)	K_2SO_4		KCl	
	糖度 (Brix)	含酸量 (g/100cc)	糖度 (Brix)	含酸量 (g/100cc)
0	14.2	0.33	14.8	0.33
2	14.7	0.31	14.5	0.38
4	14.7	0.34	14.4	0.41
6	14.3	0.33	14.4	0.39
8	14.6	0.31	14.2	0.45
10	14.7	0.40	14.2	0.41
12	14.1	0.34	14.3	0.48
14	14.8	0.37	14.7	0.44
16	14.1	0.37	14.7	0.48

註：1. 品質考種以夏果爲準。
　　2. 上表各值爲24果之平均。

（本項目係由技士潘康亞負責）

三、病蟲害試驗
Experiments on Plant Diseases and Insects

1. 鳳梨果實重要病害調查
An Investigation on Main Diseases of the Pineapple Fruits

本調查原爲「研究鳳梨生理條件與鳳梨赤色病之關係」，而設試驗區於南部鳳梨主產地，關廟、新化（臺南縣）以及本分所鳳梨園共六區，各區均就 (1) 碳化鈣處理與否，(2) 遮蔭處理與否，(3) 不同施肥量等三大項目加以觀察研究，惟後來因發現有數種鳳梨果實病害遠重於赤色病，而有同時加以調查研究之價值，是故特擴大原來之病害調查範圍，而改爲鳳梨果實重要病害調查。

茲將調查結果列表如下：

表一 碳化鈣處理期與鳳梨果實重要病害之關係

處理日期（47年）		6月20日	7月20日	8月20日	9月20日	對照區	合計
調查果數		3,477	3,301	1,607	1,841	3,241	13,467
赤色病	病果數	0	3	23	0	0	26
	百分率(%)	0.00	0.09	1.43	0.00	0.00	0.19
花樟病	病果數	47	433	161	110	31	782
	百分率(%)	1.35	13.12	10.02	5.98	0.96	5.81
小果腐敗病	病果數	64	256	132	286	127	865
	百分率(%)	1.84	7.76	8.21	15.54	3.92	6.42
黑心病	病果數	50	235	41	5	0	331
	百分率(%)	1.44	7.12	2.55	0.27	0.00	2.46
果腐病	病果數	0	0	0	0	45	45
	百分率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	0.33
合計	總病果數	161	927	357	401	203	2,049
	百分率(%)	4.63	28.09	22.22	21.78	6.26	15.21
	指數	16.5	100.0	79.1	77.6	22.3	—

表二 遮蔭處理與鳳梨果實重要病害之關係

收穫暨調查時期		遮蔭處理	調查果數	赤色病		花樟病		小果腐敗病		黑心病		黑腐病	
年	月			病果數	百分率(%)	病果數	百分率(%)	病果數	百分率(%)	病果數	百分率(%)	病果數	百分率(%)
47	11	有	377	0	0.00	4	1.06	0	0.00	6	1.59	0	0.00
		無	534	0	0.00	6	1.12	2	0.37	2	0.37	0	0.00
	12	有	845	0	0.00	8	0.95	15	1.78	24	2.84	0	0.00
		無	1,811	0	0.00	25	1.38	64	3.53	18	0.99	0	0.00
48	1	有	877	0	0.00	125	14.25	34	3.88	145	16.53	0	0.00
		無	1,481	0	0.00	225	15.19	103	6.65	80	5.04	0	0.00
	2	有	343	0	0.00	22	6.41	27	7.87	9	2.62	0	0.00
		無	540	3	0.55	57	10.56	79	14.63	8	1.48	0	0.00
	3	有	269	4	1.49	26	9.67	15	5.58	22	8.18	0	0.00
		無	818	15	1.83	91	11.12	91	11.12	9	1.10	0	0.00
	4	有	290	0	0.00	27	9.31	8	2.76	5	1.72	0	0.00
		無	666	4	0.60	38	5.71	21	3.15	3	0.45	0	0.00
	5	有	431	0	0.00	22	5.10	81	18.79	0	0.00	0	0.00
		無	955	0	0.00	75	7.85	198	20.73	0	0.00	0	0.00
	6	有	79	0	0.00	2	2.53	11	13.92	0	0.00	0	0.00
		無	75	0	0.00	2	2.67	16	21.33	0	0.00	0	0.00
	7	有	480	0	0.00	7	1.46	28	5.83	0	0.00	11	2.29
		無	1,206	0	0.00	8	0.66	40	3.32	0	0.00	13	1.08
	8	有	460	0	0.00	2	0.43	13	2.83	0	0.00	4	0.87
		無	930	0	0.00	10	1.08	19	2.04	0	0.00	17	1.83
合計		有	4,451	4	0.09	245	5.50	232	5.22	211	4.74	15	0.34
		無	9,019	22	0.24	537	5.96	633	7.02	120	1.33	30	0.33
指數		有			37.5		9.23		74.2		356.4		103.0
		無			100		100		100		100		100

表三 施肥處理與鳳梨果實重要病害之關係

收穫暨調查時期		施肥別	調查果數	赤色病		花樟病		小果腐敗病		黑心病		黑腐病	
年	月			病果數	百分率(%)	病果數	百分率(%)	病果數	百分率(%)	病果數	百分率%	病果數	百分率(%)
47	11	A	723	0	0.00	9	1.24	2	0.28	2	0.28	0	0.00
		B	188	0	0.00	1	0.53	0	0.00	6	3.19	0	0.00

47	12	A	1,130	0	0.00	13	1.15	37	3.27	21	1.86	0	0.00
		B	1,526	0	0.00	20	1.31	42	2.75	21	1.38	0	0.00
48	1	A	1,320	0	0.00	200	15.05	70	5.27	113	8.50	0	0.00
		B	1,029	0	0.00	150	14.58	67	6.51	112	10.88	0	0.00
	2	A	309	0	0.00	18	5.83	37	11.97	3	0.07	0	0.00
		B	574	3	0.52	61	10.63	69	12.02	14	2.44	0	0.00
	3	A	451	1	0.22	41	9.09	37	8.20	8	1.77	0	0.00
		B	636	18	2.83	76	11.95	69	10.85	23	3.62	0	0.00
	4	A	464	0	0.00	20	4.31	10	2.16	3	0.65	0	0.00
		B	492	4	0.81	45	9.15	19	3.86	5	1.02	0	0.00
	5	A	591	0	0.00	30	5.08	81	13.71	0	0.00	0	0.00
		B	795	0	0.00	67	8.43	198	24.91	0	0.00	0	0.00
	6	A	91	0	0.00	1	1.10	16	17.58	0	0.00	0	0.00
		B	63	0	0.00	3	4.76	11	17.46	0	0.00	0	0.00
	7	A	923	0	0.00	6	0.65	27	2.93	0	0.00	4	0.43
		B	763	0	0.00	9	1.18	41	5.37	0	0.00	20	2.62
	8	A	891	0	0.00	6	0.67	16	1.80	0	0.00	4	0.45
		B	499	0	0.00	6	1.20	16	3.21	0	0.00	17	3.41
合計		A	6,902	1	0.01	344	4.98	333	4.82	150	2.17	8	0.12
		B	6,565	25	0.38	438	6.67	532	8.10	181	2.76	37	0.56
指數		A			2.6		74.7		59.5		78.6		21.4
		B			100		100		100		100		100

備註：A. 代表標準肥施用區。

B. 代表氮肥單用區。

（本項目係由技士黃讚、技佐簡和順負責）

2. 巴拉松粉劑防治鳳梨粉介殼蟲試驗

Experiment on Pineapple Mealybugs Control on Upland with Parathion Dust

鳳梨粉介殼蟲，經用富粒多乳劑防治，已獲良好成效，惟在缺水地區，應用仍感困難，本試驗乃探求以巴拉松粉劑，替代乳劑防治鳳梨粉介殼蟲，以補救缺水地區，有關鳳梨粉介殼蟲之發生調查及部份萎凋病調查，已誌去年年報，現將萎凋病繼續調查結果及結實率列表如下：

代號	處理	施藥時期	鳳梨萎凋病百分率			鳳梨抽穗百分率
			一月	三月	五月	
1	浸苗、巴拉松粉劑	10. 12. 2月	0.66	0.38	0.19	41.23
2	〃	10. 4. 5月	0	0	0	37.61
3	浸苗 {阿特靈粉劑 巴拉松粉劑	10. 12. 2月 4. 5. 6月	0.76	0	0.28	38.77
4	浸苗 {巴拉松粉劑 阿特靈粉劑	10. 12. 2月 4. 5. 6月	0.47	0.94	0	37.93
5	浸苗 {巴拉松粉劑 阿特靈粉劑	10. 2. 6月 12. 4. 8月	1.79	0.38	0.19	15.95
6	浸苗、富粒多乳劑	10. 1. 4月	0.28	0.19	0.47	46.99
7	浸苗、阿特靈粉劑	10. 1. 4. 7. 10月	1.42	0.19	0.19	37.08
8	不浸苗、巴拉松粉劑	10. 4. 5月	1.22	0.47	0.38	32.07
9	對照（不處理）		1.79	1.23	1.89	35.47

（本項目係由技士李錫山負責）

3. 肥料與富粒多乳劑混合防治鳳梨粉介殼蟲試驗

Experiment on Fertilizer-Pesticides Mixtures and their Effectiveness on Pineapple Mealybugs Control

本試驗始於四十六年八月至四十八年十二月結束。爲探求以肥料與富粒多乳劑混合灌施，冀防蟲與施肥能同時擧行。關於鳳梨粉介殼蟲及萎凋之發生與鳳梨之生育情形調查結果，已載去年(4 年)年報，玆將其萎凋病發生情形及產量調查結果列表如下：

表一　鳳梨萎凋病及鳳梨抽穗率產量調查表

處理代號	灌施時期	鳳梨萎凋病百分率			鳳梨抽穗百分率	產量 公噸/公頃
		一月	三月	五月		
1	11. 1. 4. 9 月	0.48	0	0	68.13	38.90
2	11. 1. 4. 9. 10 月	0	0	0	86.88	52.87
3	10. 11. 3. 9. 11. 2 月	0.72	0	0	82.50	50.80
4	11. 4. 7. 11 月	0	0.49	0	73.13	36.61
5	11. 6. 9. 12 月*	0	0	0.24	58.13	33.18
6	11. 6. 9. 12 月	0.96	0.24	0	63.75	35.48
7	11. 8. 10. 12 月	0.71	0	0.24	77.50	42.26
8	11. 1. 4. 12 月	0	0	0	87.50	48.27
9	10. 3. 11 月	0.49	0	0	90.60	53.30

*於第一、二次灌藥時並噴阿特靈。

(本項目係由技士李錫山負責)

4. 鳳梨園螞蟻防治試驗

Experiment on Chemical Control of Ants in Pineapple Orchard

本試驗從四十六年八月開始至四十八年十二月結束，目的乃比較各種粉劑對鳳梨園螞蟻防治之效能，以便代替乳劑而防蟻，現將本試驗調查結果列如下表：

表一　鳳梨園螞蟻防治各項調查結果

藥劑	每公頃有效成份用量	平均螞蟻數/平方公尺			平均鳳梨粉介殼蟲數/株		鳳梨萎凋病發生百分率			鳳梨抽穗百分率
		一月	二月	三月	二月	四月	一月	三月	五月	
阿特靈粉劑	4 公斤	4.50	0	0.75	4.60	16.80	8.67	4.00	3.33	54.67
	2 公斤	4.75	0.75	1.25	2.30	53.60	14.00	2.00	2.00	42.66
阿特靈乳劑	4 公斤	0	0	0	0.10	0.50	6.00	0	0	66.00
	2 公斤	0	0	1.00	0.30	1.20	8.00	0.67	0.67	66.66
阿特靈可濕性粉劑	4 公斤	0	0	0	0.50	10.50	2.00	0	0	87.33
	2 公斤	0	0	0.50	0.90	12.90	2.67	0	0	84.67
地特靈可濕性粉劑	4 公斤	0	0	0	0	0.90	2.67	0	0	70.67
	2 公斤	0	0	0	1.50	14.10	1.33	0	0.67	78.67
DDT可濕性粉劑	4 公斤	1.25	0.50	2.00	11.90	42.40	6.67	1.33	2.00	66.00
	2 公斤	2.25	0.25	2.25	47.20	50.00	10.00	0	2.67	64.66
對照		5.25	3.00	3.75	1.60	51.30	10.00	2.67	2.00	60.67

(本項目係由技士李錫山負責)

5. 全省瓜實蠅防治示範

An Over-Island Demonstration on Melon Fly Control

瓜實蠅 (Dacus Cucurbitae Coquillett) 之防治，以應用誘殺劑（水解性蛋白質加馬拉松可濕性粉劑）爲速效而優越。爲將此種有效誘殺法灌輸給全省瓜農俾利該蟲之防治，並期瓜果之增產計，於民國48年 4 月在全省瓜類主產地之臺北、宜蘭、桃園、新竹、苗栗、臺中、彰化、雲林、嘉義及臺南等共10縣，舉辦全省瓜實蠅防治示範，茲將本示範結果列如下表：

表一 示範縣別淨利比較表

防治示範				淨利 / 10 公畝				平均		備考
	縣	鄉鎮	作物	(1) 防治區 (元)	(2) 對照區 (元)	(1)—(2) (元)	〔(1)—(2)〕/ 防治費*			
北部	宜蘭	員山	葫瓜	2,706.9	581.7	2,125.2	35.2	32.4	29.3	
		宜蘭		2,926.2	594.0	2,332.2	38.7			
		壯圍		2,073.3	665.7	1,409.6	23.4			
	臺北	樹林	葫瓜	3,265.3	1,531.2	1,734.1	28.8	39.4		
		新莊		5,543.5	2,535.4	3,008.7	49.9			
	桃園	桃園	葫瓜	2,093.0	621.2	1,471.8	24.4	28.2		
		中壢		3,441.9	1,243.2	2,198.7	34.5			
		平鎮	越瓜	2,076.8	640.0	1,436.8	23.8			
	新竹	芎林	葫瓜	1,916.2	799.0	1,117.2	18.5	20.6		
		竹北		2,083.2	925.7	1,157.5	19.2			
		香山	越瓜	2,026.1	579.1	1,447.0	24.0			
中部	苗栗	後龍	越瓜	1,694.8	791.2	903.6	15.0	34.6	45.9	
		竹南	西瓜	4,583.7	2,286.0	2,297.7	38.1			
		通霄		5,060.2	2,000.0	3,060.2	50.7			
	臺中	豐原	葫瓜	3,793.1	1,608.9	2,184.2	36.2	28.1		
		龍井	香瓜	3,369.1	1,515.0	1,854.1	30.7			
		大肚		2,315.5	1,255.6	1,059.9	17.5			
	彰化	員林	絲瓜	7,580.0	2,773.5	4,806.5	79.7	74.9		
		永靖		8,118.7	3,441.8	4,676.9	77.6			
		埔心		7,153.0	3,078.7	4,074.3	67.4			
南部	雲林	斗六	葫瓜	1,982.5	876.4	1,125.1	18.3	21.1	14.8	
		莿桐		2,434.6	1,309.5	1.106.1	18.7			
		西螺		2,454.1	862.6	1,591.5	26.4			
	嘉義	民雄	越瓜	967.0	459.5	507.5	8.4	10.3		
		水上		1,524.3	793.0	731.3	12.1			
		朴子		1,173.4	540.0	633.4	10.5			
	臺南	新營	越瓜	1,160.9	573.3	587.6	9.7	13.4		
		後壁		849.6	416.4	433.2	7.2			
		麻豆		1,682.8	684.8	998.0	16.6			
		歸仁	葫瓜	1,922.9	1,106	1,210.3	20.1			
平均			葫瓜				28.2	29.4		
			絲瓜				74.9			
			越瓜				14.1			
			香瓜				24.1			
			西瓜				44.4			

*防治費包括藥劑費36.26元(水解性蛋白質 1 磅17.26元及25%可濕性馬拉松粉劑 1 磅19元)噴藥工資24元合計60.26元。惟爲計算方便起見防治費以60.30元計算。

表二　示範作物別防治效果比較表

支架處理	示範作物	藥劑處理	示範面積(公畝)	每10公畝平均產量		健全果	被害畸形果	被害腐爛果	淨利	
				公斤	指數	百分率(%)	百分率(%)	百分率(%)	元/10公畝	指數
有	胡瓜	防治區	813	2'121.1	220	95.62	3.03	1.35	2,412.1	288
		對照區	137	965.9	100	60.45	23.47	16.08	836.6	100
	絲瓜	防治區	409	9,167.9*	168	94.34	5.66**	—	7,724.1	249
		對照區	37	5,470.3*	100	62.92	37.08**	—	3,097.5	100
	平均	防治區			194	94.98	4.35	0.68	5,068.1	258
		對照區			100	61.69	30.28	8.04	1,967.1	100
無	越瓜	防治區	716	1,587.1	170	93.40	3.75	2.85	1,451.7	232
		對照區	100	934.6	100	56.70	20.77	22.53	627.0	100
	香瓜	防治區	219	1,455.9	157	94.15	4.62	1.23	2,748.5	198
		對照區	20	930.1	100	62.85	23.24	13.91	1,385.3	100
	西瓜	防治區	182	430.2*	143	94.11	5.89**	—	4,798.4	222
		對照區	35	301.7*	100	59.75	40.25**	—	2,163.4	100
	平均	防治區			156	93.89	4.75	1.36	2,999.5	216
		對照區			100	59.77	28.09	12.15	1,391.9	100
總平均		防治區	2,339		171	94.32	4.59	1.09	3,827.0	236
		對照區	329		100	60.53	28.96	10.51	1,622.0	100

備註：*絲瓜與西瓜係以個數計算。
**指被害果百分率。

(本項目係由技士黃讚、技佐陳貴華負責)

四、園產加工試驗

Processing and Manufacturing of Fruits and Vegetables

1. 木瓜脫水試驗

Experiment on the Dehydration of papaya

以本所木瓜園出產之木瓜蘇魯種1號及9號爲原料，利用園產加工廠之廂形脫水機 (Cabinet Dehydrater) 及熱空氣流動乾燥法作脫水試驗，糖分濃度分爲5%，10%，15%，及20%四種，脫水時間分爲17小時，18小時，19小時，及23小時四種，但脫水溫度均同爲 160°～170°F 茲將兩不同品種之木瓜脫水情形，表列如次：

品種名稱	製造日期(年 月 日)	樣品重 公斤(kg)	加糖量 %	脫水溫度 °F	脫水時間(小時)	成品重量 公斤(kg)	乾燥率 %
蘇魯一號	48. 5. 1	6.50	未加糖	160～170	17.0	0.740	9.02
	48. 4. 22	5.70	5.0	160～170	18.0	0.830	10.07
	48. 4. 9	15.00	10.0	160～170	19.0	2.460	13.72
	48. 3. 26	11.00	15.0	160～170	23.0	2.100	15.00
	48. 3. 26	11.00	20.0	160～170	23.0	2.400	14.74
蘇魯九號	48. 5. 16	5.10	未加糖	160～170	20.0	0.575	7.87
	48. 5. 1	8.30	5.0	160～170	17.0	1.390	10.53
	48. 4. 22	10.20	10.0	160～170	18.0	1.650	12.69
	48. 4. 9	15.10	15.0	160～170	19.0	3.060	17.58
	48. 3. 24	10.00	20.0	160～170	23.0	2.450	17.25

依據脫水試驗結果，可得結論數點如下：(1) 木瓜脫水後之乾燥率，以加糖量與脫水時間之不同而有差異。在蘇魯種1號中以加糖15%於 160°～170F° 脫水23小時者，其乾燥率爲最高，達 15.00%；其次爲加糖20%，亦於同樣溫度下脫水23小時者，其乾燥率爲 14.74%，至於蘇魯種9號各試驗中，亦以加糖 15%脫水19小時者，其乾燥率爲最高達 17.58%，次爲加糖20%脫水23小時者，其乾燥率爲 17.25%。(2) 不論木瓜於脫水前加糖與否或其加糖量之多寡，則最後所得製品均堅硬，無脆性，咀嚼費力，尤以未加糖液者，其堅硬度更大，簡直不易嚼碎，不似脫水鳳梨(或鳳梨乾)之質地佳良可口。(3) 木瓜不宜切成塊狀或條狀乾製，而以利用眞空乾燥法製成木瓜粉 (Papaya powder) 爲宜。

(本項目係由技正陳景福、技士李彬書負責)

2. 草菰脫水試驗

Experiment on the Dehydration of Psaloita Campestris L. (one species of Mushroams.)

以屛東縣九如鄉及高雄縣鳥松鄉出產之新鮮草菰爲原料，脫水前分爲用蒸汽殺菁 (Steam blanching)與不殺菁 (Non-blanching) 兩種，脫水時間分爲 7 小時 8 小時及10小時，玆簡記試驗結果如次：

表一　草菰脫水情形記錄

產地	製造日期 (年 月 日)	樣品重量 公克(gm)	處理別	脫水溫度 °F	脫水時間 小時	成品重量 公克(gm)	乾燥率 %
屛東九如鄉	48. 7. 11	55	未殺菁	150～160	7.0	5	9.09
〃	48. 8. 26	720	〃	150～160	7¼	60	8.33
高雄鳥松鄉	48. 11. 9	807	經用水洗但未殺菁	150～160	10.0	85	10.53
〃	48. 11. 9	807	未用水洗亦未殺菁	150～160	10.0	76	9.71
〃	48. 11. 21	1,540	經用水洗但未殺菁	150～160	8¼	150	9.74
屛東九如鄉	48. 7. 11	2,000	蒸汽殺菁	150～160	7.0	210	10.50
〃	48. 8. 26	140	蒸汽殺菁3分鐘	150～160	7⅙	15	10.71

根據試驗結果可得結論四點如下：(1) 草菰以用蒸汽殺菁處理後而脫水者，其乾燥率可達到 10.50 %以上，但其色澤較諸未殺菁者爲劣，且風味不佳。故以後數次試驗均不經過殺菁而逕行脫水。(2) 草菰經過水洗且不殺菁者其乾燥率可達 10.53%，況用水洗後脫水比較容易。反之如未經水洗亦不殺菁而行脫水者，其乾燥率最高可達 9.71%。(3) 所用原料愈新鮮者，則脫水製品之色澤愈佳，而且風味亦較良好。(4) 草菰脫水完畢立卽裝入塑膠袋 (Polyethylene bag) 或塑膠盒 (Polyethylene Carton) 或空鐵罐中用蓋蓋緊，以免吸收水份而潮解也。

表二　脫水草菰品評記錄

樣品代號 No.	色澤 分	風味 分	品質 分	外觀 分	合計 分	等第
1	18.8	17.8	18.0	20.7	75.3	4
2	12.8	14.2	14.0	14.3	55.3	5
3	17.3	19.3	19.7	19.7	76.0	3
4	19.8	20.0	20.2	21.3	81.3	1
5	20.3	18.0	20.3	20.5	79.1	2
附註	滿分 25	滿分 25	滿分 25	滿分 25	滿分 100	經6人評定分數

備註：第4法脫水者：原料草菰經用水洗而未加殺菁，脫水溫度爲160°～170°F；脫水時間爲10小時，脫水率爲10.53%。用第5法脫水者：原料草菰亦用水洗亦未殺菁，脫水溫度爲 160°～170°F；脫水時間爲 8 小時10分鐘，脫水率爲9.74%。

各種不同脫水條件製得之脫水草菰，經本分所六位同仁品評之結果，以用第4法與第5法所製得者品質佳良，前者評定總分爲81.3，後者爲79.1。

（本項目係由技正陳景福、技士李彬書、技助黃本田負責）

3. 椰子果實脫水試驗

Experiment on the Dehydration of Copra of the Cocoanut

此係臺糖公司屏東糖廠蔗作改良場委辦之試驗，椰子樣品亦係由該廠送來供試者，利用本分所加工廠之廂形脫水機乾燥至含水份5％以下，以供提油試驗之用爲目的者，樣品經分別稱重結果如次：

椰子總重 12.60公斤（kg）　殼重 4.50公斤

果仁肉重（Copra 重）8.10公斤

果仁肉佔全果百分率 64.30％

果仁肉原含水分量爲41.0％，在室內放置五小時再送入脫水機時，經測定水分爲25.0％，短暫放置後水分可減少達16.0％，茲將第四次（即最後一次）之椰子脫水情形簡記如次：

椰子脫水情形記錄

號數	個數	外殼重 公克(g)	果仁肉重 公克(g)	果仁肉 %	乾燥溫度 °F	乾燥時間 小時	乾物重量 公克(g)	乾物 %
61	3	560	1,280	69.5	140	12.5	680	53.1
49	3	500	1,355	72.7	140	12.5	695	51.2
50	3	450	1,135	71.1	140	12.5	645	56.8
66	2	325	760	70.0	140	12.5	410	53.9
60	1	165	445	73.5	140	12.5	250	56.1
32	1	200	335	62.6	140	12.5	190	56.6
71	3	570	1,260	68.8	140	12.5	720	57.1

備註：椰子號數係該場自作之品種編號

供試之椰子果實已不十分新鮮，兼有發黴現象，脫水後產品之內表面原來生黴之部份愈烈者，其色澤愈黑，有時深達內部 ½cm，此或爲原料經黴菌作用再經加熱，乃產生有色物質，究係何物，尚待進一步之探討。

榨油試驗：取脫水後之產品560公克先行切碎爲 $1cm^3$ 大小，再置於蒸籠上汽蒸10分鐘，然後在手搖油壓機上經 500 kg/cm^2 之壓力壓榨之，但僅有少量之油分榨出，故小規模工廠榨取椰子油頗不易易，或以溶劑抽提法行之亦可考慮，嗣後將榨出之油於170～180°F 溫度下加熱3小時並無變色現象。

（本項目係由技正陳景福、技士李彬書、技助黃本田負責）

4. 臺灣主要水果之維生素C含量的測定

Vitamin C assay of Some main tropical fruits in Taiwan

臺灣水果種類甚多，維生素C含量亦各不同，茲爲明瞭豐產價廉水果的維生素C含量而便倡導國民啖食起見，故有繼續分析的必要。

本年供試之水果，計有木瓜三品種及柑桔6品種，均取自本分所果樹園，且皆爲成熟之果實，茲將測定結果分誌如次：

表一　完熟木瓜之維生素C量

水果別	品種名	維生素C量 mg/100g.
木瓜	本地種 (在來種)	72.05
	蘇魯一號 (Solo No. 1)	65.14
	蘇魯九號 (Solo No. 9)	66.72

表二　完熟柑桔類果實之維生素C量

水果別	品種品	維生素C量 mg/100g.
柑桔類	桶柑	46.01
	椪柑	46.82
	雪柑	43.06
	元霄柑	45.04
	柳橙	51.46
	晚崙夏橙	47.23

附註：以上測定結果均爲還原型抗壞血酸或維生素C量 (Reduced Ascorbic acid or Vitamin C)。

(本項目係由技正陳景福、技士李彬書、技助黃本田負責)

魚池茶葉試驗分所
Yu-Chih Tea Experiment Station

一、茶樹育種試驗
Experiments on Breeding of Tea Plant

1. 茶樹株行試驗
Plant-row Test of Tea Plant

(一) 第一批候補原種樹株行試驗：本試驗自民國45年開始採摘並製造試驗，考查各品系株行性能，本年度已進入第四年試驗，本年度各品系茶樹伸育，產量及製茶品質均經紀錄，茲將量質優良品系摘列如下：

表1. 第一批株行試驗本年度株行性能考查表

品系	系統	產量 25株/kg	製茶品質 (120分爲足分)	茶樹伸育狀況 cm 樹高	樹冠伸張	主幹直徑	茶芽特性 百芽重 gm	密度 個/m²	平均每株全芽數	平均芽長	備考
102	Assam-Jaipuri	6,128	103.2*	80.7	45.1	0.287	50.0	222	491	19.11	*產量或品質越過對照平準
103	Assam-Jaipuri	5,055	100.7*	77.8	47.6	0.345	73.1	149	277	18.23	
172	Assam-Jaipuri	6,084*	99.3	84.8	51.4	0.223	54.3	240	502	19.39	
184	Assam-Jaipuri	7,540*	98.6	74.7	46.1	0.200	70.4	233	429	16.99	
239	Assam-Manipari	6,894*	98.2	68.5	42.8	0.220	68.5	225	403	18.64	
303	Assam-Kyang	7,759*	97.0	64.9	43.9	0.259	56.9	216	545	17.61	
362	Assam-Kyang	6,963*	99.1*	56.2	43.1	0.388	46.7	201	596	14.89	
394	Assam-Kyang	7'433*	97.7	57.5	40.9	0.387	70.9	183	419	17.38	
404	Assam-Indigenous	9,542*	96.5	76.5	51.9	0.348	66.4	231	575	18.71	
4,089	Assam-Indigenous	8,478*	97.9	75.3	46.9	0.390	66.8	197	508	17.63	
520	Shan	6,160	103.5*	86.5	50.4	0.327	62.2	204	396	19.01	
527	Shan	6,765*	103.5*	65.1	48.4	0.382	76.5	161	354	15.18	
5,118	Shan	10,700*	102.1*	74.5	50.3	0.379	53.6	237	798	19.29	
625	臺灣山茶	6,975*	97.5	83.3	44.6	0.362	40.7	231	686	16.34	
對照平均	Assam 雜種	4,887	96.5	68.9	43.5	0.300	62.0	177	316	16.35	

(二) 第二批候補原種樹株行試驗：本試驗於民國44年定植，參試品種計有 157 等廿三品系，另每隔四行栽植阿薩姆對照一行合計廿四品系，本年度截止已完成幼木護育階段，預定下年度開始採摘，考查各品系株行性能。

(三) 第三批候補原種樹株行試驗：本材料於民國40年開始蒐集單株，進行單株性能考查，業已完成選拔候補原種樹階段，各品系年來加以扦插繁殖，育成分生苗（分生品種）於本年四月按照株行試驗規劃，每品系栽植25株單行，每隔四品系另加阿薩姆對照一行，參試品種計有 40～評～111 等卅二系統，本年度爲幼木護育管理工作階段。

(本項目係由技士李振昌負責)

2. 茶樹雜交後代觀察試驗
Observations on the Hybrid Progenies of Tea Plant

本分所雜交育種係利用各品種型性優良單株，施行人工雜交以期育成量高質優之雜交種第一代。

（一） 第一批雜交種株行試驗：於本年四月依照株行試驗規劃定植，參試品種計有 F. K. K. 一號等十三系統。

（二） 36～37年度雜交後代單株性能考查‥計有64系統，本年度產量以 FTK 10號，2號，9號，8號，FKJ 15號，11號，7號，FTJ 8號，2號等品系爲佳，製茶品質以 FKJ 11號，7號，FTJ 2號，FTK 2號，10號等五品系爲佳。

（三） 38～40年度雜交培育 F_1 代19系統苗木112株，41～44年度58系統739株，45年度18系統，379株，46年度19系統306株，47年度雜交三組合16系統，播種粒數200個。

（四） 本年度雜交三組合，雜交花朶數4,500朶，于本年12月調查授粉數爲 2,452朶，計算授粉百分率爲54.5％，玆列表于後：

組合 ♀ × ♂	授粉花朶數	48年12月調查	
		授粉結實數	百分率
Shan × 大吉嶺	1,500	513	34.2
Jaipuri × 臺灣山茶	1,500	940	62.7
Manipuri × Shan	1,500	999	66.6
合計	4,500	2,452	54.5

（本項目係由技正邱宣鐘負責）

3. 茶樹雜交種子落果抑制方法研究

A Study on Controll over The Fall of Hybrid Fruits of Tea

阿薩姆種茶樹繁殖一般沿用實生繁殖，茶籽除可供繁殖茶苗之外用途至廣，幾年來魚池茶區每值茶果生長時期，落果現象普遍發生，尤其5～7月間最烈，落果百分率達21％以上，考其原因或因茶樹品種生理，抑爲病蟲害之侵襲，此種現象在一般茶園中屢見發生，並非雜交種實所獨有，對於茶籽生產及茶樹雜交育種工作可謂一大打擊，且雜交育種在茶樹育種上佔有重要地位，此項雜交工作之結晶任憑落果實屬可惜，本試驗曾於民國44年初步試用植物生長素噴射發現有抑制落果現象，此調查觀察結果已刊載於年報，本試驗仍因鑒於各種植物生長素 (Growthsubstance) 處理對於生理落果影響甚大，爲求抑制生理落果現象，提高茶樹雜交果實之收穫與效能，而進行本試驗。

表1. 本年度茶樹雜交種子落果抑制方法研究試驗成績

處理代號	植物生長素種類	濃度 (PPM)	處理果數 (顆)	結實數 (顆)	結實百分率 (％)
(1)	α-Naphthalene acetic acid	10	400	159	39.8
(2)	α-Naphthalene acetic acid	20	400	186	46.5
(3)	γ-Indol butyrie acetic acid	25	400	125	31.3
(4)	γ-Indol butyrie acetic acid	50	400	136	34.0
(5)	Frurtone	100	400	141	35.3
(6)	Frurtone	200	400	142	35.5
(7)	Osnia acid	5	400	143	35.8
(8)	Osnia acid	10	400	174	43.5
(9)	對照 (Check)		400	109	25.5

根據本試驗結果加以統計分析檢討歸下列數點：

（一） 所用三品種茶樹之結實率相差極爲顯著 Burma 種達60.2％，Manipuri 種爲15.5％，Jaipuri 種

僅及 9.5%，由此可見品種間生理落果有極大之差異，Burma 種與 Jaipuri 種結實百分率相差達 50.6%。

(二) 就生長素效果而言以 α-Naphthalene acetic acid 20PPM 濃度效果最爲顯著，確較其他任何處理爲佳，結實百分率達46.5%（對照處理爲25.5%），Osnia acid 10PPM 濃度及 α-Naphthalene acetic acid 10PPM 濃度兩處理次之，結實百分率爲 43.5%及 39.8%，對照處理最差僅有 25.5%。

(三) 本試驗供試植物生長素計有四種類，此四種生長素對抑制落果。均有效果，而以 α-Naphthalene acetic acid 效果最佳，不同濃度兩處理平均結實率爲 43.2%（較對照處理提高 17.7%） Osnia acid 亦甚佳，平均結實率爲 39.7%（較對照處理提高 14.2%）。

(四) 綜合本試驗結果無論一般茶園或雜交種子，爲求茶籽充實飽滿及抑制落果現象宜在茶果幼小時期，開始利用植物生長素噴散於茶果確有抑制落果及促進結實之效能，而以採用 α-Naphthalene acetic acid 20PPM 濃度溶液效果最爲顯著，使用 Osnia acid 10PPM 濃度效果亦佳。

（本項目係由技士李振昌負責）

二、茶樹栽培試驗
Experiments on Cultivation of Tea Plant

1. 阿薩姆茶樹各品種豐歉預測試驗
Forecast Test of Assam Tea

(一) 氣象因子變化情形：本(48)年度春茶季（3～5月）各月氣溫爲 18.0°C，20.2°C 及 22.6°C，其 3～4 月間氣溫較往年略低，但 5 月間之氣溫則較上年度高 0.8°C，雨量 3～5 月間爲 36.1mm，200.8mm 及254.1mm，除 3 月較少外，4～5 月均比上年度爲高，春茶季可謂正常且有利于茶葉生產；夏茶季（5～8 月）各月氣溫變化甚少，7～8 月間氣溫較高，平均溫度在 23.4°C～23.5°C 之間，最高溫爲 31.8°C，最低爲18.9°C，但降雨量均保持250mm以上，6～7 月間達 406.3mm 及 494.0mm，8 月雨量爲全年最多，高達 881.8mm，此因本省中南部遭受空前未曾有大水災所致，8 月 7 日至 9 日間降雨量遂達 658.1mm 之多，但茶園流失尚稱輕微，歷年降雨最多期間爲 7～8 月，本年度該兩個月間則較上年爲多；秋茶季（9～11月）各月平均氣溫爲 22.7°C，21.7°C 及 19.9°C 與春茶季相近，與上年比較相差殊微，降雨量 9 月仍有 493.1mm，10月以後進入乾旱期10月中全無雨水，11月 47.3mm，12月僅有 2.4mm。

(二) 本年度茶樹生育情形：本年度茶樹生產情形較上年度調順，本分所茶園均有增產，本試驗各品種茶樹收量亦較上年爲多，推測47年12月至48年 1 月間氣溫較46年該期間爲高，樹液提早活動且春茶季氣溫及降雨量亦較上年度調順所致，夏茶季中因雨天較多且受水災颱風之影響，除 Jaipuri 品種有增收外其他品種未有增收，秋茶季中氣候狀況與上年度相似，收量有增無減，根據全年資料 Jaipuri 及 Manipuri 皆有增收，但 Kyang 品種較上年爲低。

(三) 本年度茶樹生育狀況：本年度茶樹生育情形以 Jaipuri 品種最佳，樹高，樹冠及主幹直徑各項伸育均居首位，Manipuri 品種次之Kyang 品種最差。

(四) 本年度製茶品質：本 (48) 年度各茶季製茶品質以秋茶有佳，夏茶次之，春茶最次，各品種以 Manipuri 及 Jaipuri 兩品種爲佳，Kyang 較差，本年度試驗結果與上年度相符合。

品種	產量 kg/萬欉	本年度茶樹伸育狀況 cm			製茶品質（每項以20分爲足分）						
		樹高	樹冠直徑	主幹直徑	形狀	色澤	水色	香氣	滋味	葉底	總分數
Jaipuri	11,244	45.60	38.35	0.44	17.2	17.3	17.3	16.5	16.5	16.5	101.3
Manipuri	6,597	39.65	33.85	0.39	17.3	17.3	17.1	16.7	16.6	16.6	101.6
Kyang	6,704	33.65	20.05	0.35	16.6	16.6	17.0	16.3	16.3	16.2	99.0

（本項目係由技正邱宣鐘負責）

2. 阿薩姆茶樹剪枝週期比較試驗

Comparative Test on the Pruning-eycle of Assam Tea Bush

阿薩姆茶樹達到一定樹齡舉行深剪枝，確有提高產量之事實，但經深剪枝後，樹齡與剪枝週期應如何建立，尙未有資料可查，本試驗乃在比較不同剪枝週期對茶樹生機及茶葉產量之影響，自民國45年12月依照剪枝週期作業計劃，逐年剪枝並登記產量，調查茶樹生育情形，茶樹剪枝週期計分三年，四年，六年等循環週期，剪枝週期循環方法分正循環及正反交互循環二處理，全部試驗計六處理，採隨機排列法，重複六次，本試驗經綜合三年來茶葉產量以正反交互循環四年確較其他剪枝週期爲佳，正循環三年及正反交互循環六年兩處理亦較正循環四年及六年產量爲佳，但以本年度產量而言，以正反交互循環三年最差，其他剪枝週期間差異不顯明，本試驗係十年計劃連續性試驗尙須賡續進行方能獲知結果。

剪枝週期	茶樹剪枝高度(吋)			產量 kg/萬欉	茶樹伸育量 cm			茶芽特性		樹冠面積與產量相關性(單相關)	備考
	46年	47年	48年		樹高	樹冠伸張	主幹直徑	百芽重 gm	密度 個/m²		
正循環三年	20	22	24	3,949.9	70.4	41.1	0.223	77.0	863	+ 0.5147	三年平均數字
正循環四年	20	22	24	3,713.8	64.6	38.9	0.234	77.3	840	+ 0.6041	
正循環六年	20	22	24	3,646.0	68.6	38.1	0.237	76.6	821	+ 0.5784	
正反交互循環三年	24	22	20	3,832.4	71.8	42.4	0.224	77.2	843	+ 0.5878	
正反交互循環四年	26	24	22	4,360.4	73.3	37.7	0.227	76.0	836	+ 0.5896	
正反交互循環六年	30	28	26	3,911.7	65.1	35.6	0.218	74.8	676	+ 0.5819	

(本項目係由技佐楊守國負責)

3. 茶園水土保持試驗

Soil Conservation on Tea Plantation

本試驗共分七處理，各處理所佔面積爲16m×5m＝80m²，茶樹品種爲 Assam 種，位于32%坡上，依各種不同栽培方式及耕作狀況，比較坡地茶園水土之流失，以期明瞭怎樣可以減少水土之流失，俾爲茶園規劃及管理之參考。

本年度獲得結果：

(一) 雨量強度自四月以後逐漸增加，八月達最高度。

(二) 逕流自四月以後亦隨雨量而漸增加，五至八月四個月均達最高峯。

(三) 本年度測定逕流共十六次，計雨量爲2,258.4mm，乾土流失量至七月底止爲數有限，然八月七日本省中部遭及空前水災，七至九日間降雨量達658.1mm之多，由是乾土流失量即佔本年度全數之85%。

(四) 各處理之逕流率及乾土流失量如下表：

處理＼項目	逕流率 %	流失土壤 公噸/公頃	處理＼項目	逕流率 %	流失土壤 公噸/公頃
1. 對照區	12.7	4.029	5. 山邊溝區	7.8	1.225
2. 簡單階段區	11.5	2.568	6. 內斜階段區	8.4	1.269
3. 局部除草區	8.8	1.519	7. 密植間作區	9.6	1.640
4. 枯草覆蓋區	4.4	0.472			

(五) 本年度水土流失測定結果（八月九日止），仍以覆蓋區最少，逕流率爲4.4%，乾土流失量爲0,472公噸/公頃，山邊溝及內斜階段兩區相差不大，成績次于覆蓋區，局部除草區再次之，對照區及簡單階段區水土保持之效果最差。

（六） 本試驗五年來測定分析結果，處理間差異顯著，唯山邊溝及內斜階段兩區差異不顯著，且水土流失量較覆蓋區稍多，具有水土保持之功效。覆蓋區成績雖爲各處理之冠，但覆蓋物常易感染病蟲害，對於茶樹生育及管理方面影響與否，尙待賡續試驗。

（本項目係由技正邱宣鐘負責）

4. 茶樹化學肥料施用量試驗

Experiments on the Optimum Fertilizer Ratio for Tea

本試驗係研究阿薩姆種茶樹施用氮素用量，以磷鉀施用與否兩種情況下，加以比較氮素施用適當用量。本試驗設計，氮素用量每株計分 30, 20, 10公分及無施等四種，磷鉀分有施與無施兩種，有施者卽每株施用磷鉀各10公分，共計八個主要處理，各重複六次，每一重複用混雜試驗設計，各分 a、b 兩組，合計四十八小區，玆就本年度茶葉產量及品質鑑定結果等，分別列表如下：

（一） 茶菁收量結果：（單位：公斤/150株）

	全年收量	春茶收量	夏茶收量	秋茶收量	矯正後全年收量
$N_0P_0K_0$	14,096	3,846	6,230	4,020	11,169
$N_0P_1K_1$	14,836	3,976	6,585	4,275	17,773
$N_1P_0K_0$	20,955	5,680	8,875	6,400	19,142
$N_1P_1K_1$	23,470	6,535	9,920	7,015	25,283
$N_2P_0K_0$	26,273	7,898	9,810	8,565	29,568
$N_2P_1K_1$	26,837	7,877	10,650	8,310	23,542
$N_3P_0K_0$	27,715	7,700	10,975	9,040	30,170
$N_3P_1K_1$	24,173	6,634	9,542	7,995	22,728

統計結果

全年總收量差異比較表：

	N_3	N_2	N_1	N_0
P_1K_1	22,728	23,542	25,283	17,773
P_0K_0	30,170	29,568	19,142	11,169

D_1 (5%t) = 8,162
D_2 (1%t) = 11,092

（二） 茶樹生育狀況調査：

	樹高 (cm)	樹冠 (cm)	樹幹直徑 (cm)	備註
$N_0P_0K_0$	54.13	22.49	0.349	根據統計分析生育尙無顯著表示
$N_0P_1K_1$	58.84	22.31	0.359	
$N_1P_0K_0$	67.33	28.54	0.369	
$N_1P_1K_1$	73.73	25.51	0.385	
$N_2P_0K_0$	80.51	32.70	0.393	
$N_2P_1K_1$	80.66	30.34	0.373	
$N_3P_0K_0$	70.72	30.90	0.370	
$N_3P_1K_1$	77.42	28.53	0.381	

（三） 製茶品質審評：

一、全年製茶品質審評總分：

	全年總分合計	全年平均總分	春茶總分	夏茶總分	秋茶總分	矯正全年總分	矯正全年平均總分
$N_0P_0K_0$	585.2	97.5	86.1	100.1	104.8	584.2	97.4
$N_0P_1K_1$	595.0	99.2	88.4	101.9	107.3	595.0	99.2
$N_1P_0K_0$	593.0	98.8	87.8	101.8	106.8	594.3	99.0
$N_1P_1K_1$	589.7	98.3	86.8	100.9	107.1	588.4	98.1

統計結果

全年矯正總分差異比較表：

	N_3	N_2	N_1	N_0
P_1K_1	589.7	589.4	588.4	595.0

$N_2P_0K_0$	592.8	97.1	87.3	102.1	107.5	592.5	97.1
$N_2P_1K_1$	589.1	98.2	88.2	100.8	105.6	589.4	98.2
$N_3P_0K_0$	586.1	97.7	85.7	100.3	105.6	586.1	97.7
$N_3P_1K_1$	589.7	98.3	87.0	100.8	107.1	589.7	98.3

P_0K_0	586.1	592.4	594.3	584.2

D_i (5%t) = 13,025

D_2 (1%t) = 13,401

二、全年製茶各項品質：

	形　狀	色　澤	水　色	香　氣	滋　味	葉　底	合　計	備　　考
$N_0P_0P_0$	16.59	16.27	16.30	16.00	15.67	15.90	97.03	
$N_0P_1K_1$	16.87	16.73	16.37	16.57	16.57	16.17	99.28	
$N_1P_0K_0$	16.80	16.63	16.60	16.43	16.37	16.00	98.83	
$N_1P_1K_1$	16.72	16.70	16.47	16.30	16.30	15.80	98.29	
$N_2P_0K_0$	16.84	16.73	16.50	16.53	16.50	15.87	98.97	
$N_2P_1K_1$	16.93	16.67	16.53	16.23	16.17	15.67	98.20	
$N_3P_0K_0$	16.70	16.60	16.43	15.93	15.90	15.67	97.23	
$N_3P_1K_1$	16.87	16.67	16.53	16.33	16.23	15.63	98.26	

就本年度試驗結果，茶園氮磷鉀三要素配合時，氮素每株施用全年量以10公分爲最經濟；單用氮素時，則以20公分爲度，但單用氮素肥料易致茶樹衰弱，且易遭病害，應儘量避免。製茶品質總分經分析結果差異不顯著。本試驗尙待賡續試驗之。

(本項目係由技正邱宣鐘負責)

三、茶樹病蟲害試驗

Experiments on Diseases and Pests of Tea Plant

1. 本省中部茶樹病蟲害試驗

Survey on Tea Diseases and Pests of Middle District of Taiwan

本調查工作本年度自一月開始擧行至十二月爲止，定期于每月上旬實地觀察調查一次，其調查地區以南投縣所屬的埔里鎭，魚池鄉，名間鄉與鹿谷鄉等四個主要產茶鄉鎭爲主，査此四鄉鎭中茶農所種植之茶樹品種頗不一致，而茶樹病蟲害之發生情形亦稍有出入，魚池鄉及埔里鎭兩地大多種植阿薩姆大葉種爲主，出產阿薩姆高級紅茶，而名間鄉及鹿谷鄉兩地則以在來小葉種爲主，出產烏龍茶。

茲將本年度調査之病害及蟲害所得資料表如下：

表1. 病害部份

鄉鎭別	月別 ＼ 病害名稱	茶餅病	葉枯病	膏藥病	紅藻病	炭疽病	褐腐病	地衣苔蘚
名間鄉	1~3			*				
	4~6			**	?			*
	7~9			**				*
	10~12			*				
鹿谷鄉	1~3			*				
	4~6			*				
	7~9			*				
	10~12			*				

鄉鎮別	月別							
埔里鎮	1~3			*				
	4~6		*	**		*		
	7~9	*	*	**		*		*
	10~12			**				
魚池鄉	1~3			*				
	4~6	*	*	**		*		
	7~9	***	*	**	*	*	*	*
	10~12	*		*	*			

表 2. 害蟲部份

鄉鎮別	月別 \ 害蟲名稱	白蟻	捲葉蟲	茶毒蛾	紅蜘蛛	茶蠶	細殼介蟲	茶天牛	木掘蛾	浮塵子	潛葉蠅
名間鄉	1~3	*									
	4~6	**				*				*	
	7~9	**				*				*	
	10~12	*									
鹿谷鄉	1~3	*									
	4~6	**			*		*			*	
	7~9	**					*			*	
	10~12	*									
埔里鎮	1~3	*									
	4~6	**	*	*	*	*	*		*		*
	7~9	**	*	*		*	*		*		*
	10~12	*									
魚池鄉	1~3	*	*								
	4~6	*	**	*	*						
	7~9	*	**	*	*						
	10~12	*	*								

備註： *，表示有發現。
**，表示稍許嚴重表示。
***，為害嚴重。

(本項目係由雇員黃梅頌負責)

2. 茶實象鼻蟲防治試驗

Chemical Control of Tea Seed Weevil

本試驗始于民國四十六年，迄民國四十八年各試驗工作已全部結束。其結果，成蟲應在每年五月間進行防治，以農藥 P.M 乳劑1000倍效果甚佳，撒佈藥劑應于每次採茶後撒佈，撒佈後以經過一個月後始能採製，(按魚池茶區採摘季節大多為雨季)，始為安全。至于土壤中防治幼蟲以 Dieldrin W.P. 每公頃撒佈六十六磅為佳，撒佈藥劑之工作應于每年十一月實施，配合茶園深耕翻土作業，將撒佈在土面之藥劑埋入土壤中，俾增毒殺效果。又茶實象鼻蟲為害茶實猖獗時，應提早摘採幼果集中焚燒，(應于每年六～七月間進行)，以防後患擴大蔓延為害。全部資料另行專報。

(本項目係由雇員黃梅頌負責)

3. 茶樹捲葉蟲生態形態調查及防治試驗

A Survey of the Life and Chemical Conteol of Tea Tortrix

一、茶樹捲葉蟲 (Laspeyresia leucostoma Meyrick)，世界各茶區如印度、錫蘭、爪哇等地均有發生爲害，民國三年 (1914) 日人楚南氏在本省嘉義縣奮起湖附近茶園發現爲害茶樹相當嚴重，按當時奮起湖茶園面積甚小，未加注意防患。光復後在南投縣魚池茶區亦有發現，最初爲數不多，但逐年增加，至目前爲止各茶園普遍發見，被害較烈之茶園，該蟲發生密度，每株達三十二頭之多。經初步調查所知該蟲成蟲于每年三月間出現，此時茶芽開始萌發，雌蛾產卵於葉背，卵塊狀，孵化後幼蟲懸絲各自分居于茶樹新梢或鮮葉上，吐絲捲食幼芽葉爲害，被害新梢呈く字形。幼蟲期十五天左右，老熟幼蟲自捲食葉中啃出，垂絲新梢下之成葉或老葉的葉基緣表面處，摺葉基緣至葉面成袋狀蛹室，吐絲密封其身軀于袋內。蛹期十三天左右，該蟲全年茶季發生，經初步觀察每年有六代以上，以蛹或成蟲越冬。

二、該捲葉蟲防治試驗在茶園實地進行，其方法爲選擇本分所捲葉蟲發生較多茶園，每五十株茶樹劃成一小區，應用 BHC 等五種藥劑，重複三次，加上對照共計十八小區，每隔一月噴藥一次，共進行四次，田間調查二十次。茲將試驗所得結果列表如下：

應用藥劑	原液＋水	倍率	噴藥前被害數	噴藥後被害數				次第
				Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	合計	
10% γ-BHC Em.	24cc＋6L.	250	1,052	715	834	812	2,361	3
50% P.M Em.	6cc＋6L.	1,000	1,054	607	846	741	2,194	2
50% Dieldrin Em.	15cc＋6L.	400	927	1,261	876	725	2,862	5
50% Malathion Em.	6cc＋6L.	1,000	800	747	715	589	2,051	1
23% Aldrin Em.	15cc＋6L.	400	979	894	938	730	2,562	4
C. K.	— —	—	997	1,139	1,161	1,118	3,418	6

(本項目係由雇員黃梅頌負責)

4. 茶天牛生活史調查及防治試驗

A Survey of the Life and Chemical Control of Tea Longhorn

茶天牛 (Trachylophus sinensis Gahan) 據調查得知，兩年一代，成蟲于四～五月間出現，交尾後產卵于茶幹分叉處，卵孵化後幼蟲即蛀食樹幹皮部及木質部爲害，繼向根部蛀食，食痕構成來回隧道，翌年七～八月間化蛹于茶樹主幹基部，應用藥劑防治試驗其方法係在田間實地進行，施用藥劑時尋找該蟲之排糞孔，將配成之藥劑利用針筒由排糞孔灌入至滿爲止 (約五～八cc)，而後以粘土密閉其孔口以促進藥效，如灌藥後未曾再排泄糞，便經掘取茶株劈開觀察結果，證明該幼蟲已告死亡無疑。茲將灌藥後二星期調查所得資料列表如下：

應用藥劑	原液＋水	灌注蟲孔數	死亡蟲數	未死亡蟲數	中毒蟲數
25% DDT E.	1cc＋500cc	8	8	0	0
25% DDT E.	1cc＋600cc	8	8	0	0
25% DDT E.	1cc＋700cc	8	8	0	0
25% DDT E.	1cc＋800cc	8	6	0	2
10% BHC E.	1cc＋600cc	8	8	0	0
10% BHC E.	1cc＋800cc	8	8	0	0
10% BHC E.	1cc＋1,000cc	8	8	0	0

10% BHC E.	1cc+1,200cc	8	6	0	2
19.5% Endrin E.	1cc+2,000cc	8	8	0	0
19.5% Endrin E.	1cc+2,500cc	8	6	0	2
19.5% Endrin E.	1cc+3,000cc	8	6	2	0
19.5% Endrin E.	1cc+3,500cc	8	2	4	2
50% Malathion E.	1cc+2,000cc	8	8	0	0
50% Malathion E.	1cc+2,500cc	8	8	0	0
50% Malathion E.	1cc+3,000cc	8	8	0	0
50% Malathion E.	1cc+3,500cc	8	4	2	2
50% P.M.E.	1cc+2,000cc	8	8	0	0
50% P.M.E.	1cc+2,500cc	8	6	0	2
50% P.M.E.	1cc+3,000cc	8	4	2	2
50% P.M.E.	1cc+3,500cc	8	2	6	0
Diazinon Emulsifable, Concentrate 60	1cc+2,000cc	8	8	0	0
Diazinon Emulsifable, Concentrate 60	1cc+2,500cc	8	8	0	0
Diazinon Emulsifable, Concentrate 60	1cc+3,000cc	8	6	0	2
Diazinon Emulsifable, Concentrate 60	1cc+3,500cc	8	4	2	2

(本項目係由雇員黃梅頌負責)

四、紅茶製造試驗
Experiment on Manufacturing of Black Tea

1. 阿薩姆紅茶改良法製造試驗
A Trial on Improving the Manufacture of Assam Black Tea

本試驗目的，改善阿薩姆紅茶之外型，與香，味，使能適合外銷。茶菁萎凋減少水份35%，40%，45%三變級，揉捻時間分60分鐘，90分鐘，120分鐘三變級，每處理需用萎凋茶菁150公斤，切碎寬度2 mm，製茶比較試驗，重複二次。試驗成績列表如下：

處理 \ 品質	粗製茶品質							精製茶百分率(%)			
	形狀	色澤	水色	香氣	滋味	葉底	總分	B.O.P.	O.P.	P.	副茶
1. 萎凋減少水份35%揉捻 60 分鐘	17.7	17.0	18.2	17.7	17.5	17.7	105.8	62.8	12.7	7.9	16.5
2. 萎凋減少水份35%揉捻 90 分鐘	17.7	17.2	18.2	17.7	17.7	17.7	106.2	61.3	11.9	7.2	19.5
3. 萎凋減少水份35%揉捻 120 分鐘	17.7	17.5	18.5	17.7	17.7	17.7	106.8	62.8	8.9	4.8	23.4
4. 萎凋減少水份40%揉捻 60 分鐘	18.2	18.7	18.2	18.2	18.2	17.7	109.2	62.2	14.3	7.8	15.6
5. 萎凋減少水份40%揉捻 90 分鐘	18.2	18.7	18.2	18.5	19.5	17.7	110.8	63.5	9.8	6.7	19.9
6. 萎凋減少水份40%揉捻 120 分鐘	18.2	18.7	18.2	18.5	19.7	17.7	111.0	61.3	12.2	6.2	20.2
7. 萎凋減少水份45%揉捻 60 分鐘	18.5	19.2	18.5	19.5	20.0	17.7	113.4	60.0	14.7	8.2	17.0
8. 萎凋減少水份45%揉捻 90 分鐘	18.5	19.2	18.5	19.5	19.7	17.7	113.1	60.3	12.5	7.7	19.4
9. 萎凋減少水份45%揉捻 120 分鐘	18.5	19.5	18.5	19.2	19.0	17.7	112.4	62.6	10.9	6.6	19.8

註：粗製茶評分，各項目20分爲滿分。

試驗結果檢討：

(1) 形狀，色澤，茶菁萎凋水份減少45%各處理最優良，富有光澤，條索勻齊優美，水份減少40%者

次之，水份減少35%者較差，缺光澤，條索什有扁片。

（2） 水色萎凋減少水份35%各處理，略暗濃厚，水份減少45%各處理最鮮明濃厚優異，水份減少40%各處理次之。

（3） 香氣，滋味萎凋水份減少45%揉捻時間60分鐘及90分鐘者最優良，香氣清高，滋味醇厚純正，萎凋減少40%各處理次之，35%各處理者稍差，香氣平和，滋味略淡。

（4） 葉底，各處理葉底鮮紅優美，因經切碎後揉捻故醱酵作用，均勻良好，且揉捻亦能均一良好。

（5） 精製茶 B.O.P 級均在60%以上，萎凋水份減少45%各處理其 O.P. 級茶，較諸萎凋減少水份40%及35%各處理俱稍增。

（本項目係由技士朱湧岳負責）

2. C. T. C 型紅茶製造過程中揉捻與醱酵時間對品質之關係比較試驗

A Test on the Relation Between Tea Quality and Length of Rolling & Fermentation in C. T. C Process

本試驗目的，探求 C. T. C 型紅茶在製造過程切碎不萎凋中揉捻及醱酵時間與品質之關係。揉捻時間分爲15分鐘，25分鐘，35分鐘，45分鐘，60分鐘，等五級，醱酵時間分爲30分鐘，45分鐘，60分鐘，80分鐘，100分鐘五級，製茶比較試驗重複四次，每次供試茶菁150公斤，其結果列表如下：

處理 \ 品質	粗製茶品質						
	形狀	色澤	水色	香氣	滋味	葉底	總分數
1. 揉捻15分鐘醱酵 30 分鐘	17.1	17.1	17.7	16.6	16.6	17.0	102.1
2. 揉捻15分鐘醱酵 45 分鐘	17.1	17.1	18.0	17.0	17.0	17.0	103.2
3. 揉捻15分鐘醱酵 60 分鐘	17.1	17.1	18.1	17.5	17.6	17.3	104.7
4. 揉捻15分鐘醱酵 80 分鐘	17.1	17.1	18.6	18.0	18.0	17.7	106.5
5. 揉捻15分鐘醱酵 100 分鐘	17.1	17.1	18.7	17.8	17.6	17.7	106.0
6. 揉捻25分鐘醱酵 30 分鐘	17.3	17.3	18.1	16.7	17.0	17.2	103.6
7. 揉捻25分鐘醱酵 45 分鐘	17.3	17.3	18.3	17.2	17.1	17.2	104.4
8. 揉捻25分鐘醱酵 60 分鐘	17.3	17.3	18.3	17.6	17.6	17.6	105.7
9. 揉捻25分鐘醱酵 80 分鐘	17.3	17.3	18.7	18.0	17.8	17.8	106.9
10. 揉捻25分鐘醱酵 100 分鐘	17.3	17.3	18.7	18.0	18.0	18.0	107.3
11. 揉捻35分鐘醱酵 30 分鐘	18.1	18.1	18.1	17.2	17.3	17.3	106.1
12. 揉捻35分鐘醱酵 45 分鐘	18.1	18.1	18.2	17.7	17.7	17.5	107.3
13. 揉捻35分鐘醱酵 60 分鐘	18.1	18.1	18.6	18.3	18.0	18.0	109.1
14. 揉捻35分鐘醱酵 80 分鐘	18.1	18.1	18.7	18.3	18.3	18.0	109.5
15. 揉捻35分鐘醱酵 100 分鐘	18.1	18.1	18.8	18.3	18.2	18.0	108.5
16. 揉捻45分鐘醱酵 30 分鐘	18.1	18.1	18.5	18.0	18.1	17.7	108.5
17. 揉捻45分鐘醱酵 45 分鐘	18.1	18.1	18.6	18.3	18.6	17.7	109.4
18. 揉捻45分鐘醱酵 60 分鐘	18.1	18.1	19.0	18.3	18.5	18.0	110.0
19. 揉捻45分鐘醱酵 80 分鐘	18.1	18.1	18.8	17.8	17.8	17.8	108.4
20. 揉捻45分鐘醱酵 100 分鐘	18.1	18.1	18.7	17.7	17.6	17.8	108.0
21. 揉捻60分鐘醱酵 30 分鐘	18.5	18.6	18.7	18.1	18.0	17.8	109.8
22. 揉捻60分鐘醱酵 45 分鐘	18.5	18.6	18.8	18.1	18.3	17.8	110.1
23. 揉捻60分鐘醱酵 60 分鐘	18.5	18.6	19.1	17.8	18.1	18.1	110.2
24. 揉捻60分鐘醱酵 80 分鐘	18.5	18.6	18.8	17.5	17.6	18.0	109.0
25. 揉捻60分鐘醱酵 100 分鐘	18.5	18.6	19.0	17.1	17.1	17.8	108.1

註：粗製茶評分各項目20分爲滿分。

試驗結果檢討：

（1） 外觀（形狀，色澤）揉捻時間60分鐘各處理之成品外觀最佳，揉捻45分鐘及35分鐘各處理次之，揉捻時間15分鐘及25分鐘各處理最劣，因其成品中雜有黃扁片，顯示揉捻不足。

（2） 水色，最深紅者爲揉捻60分鐘各處理揉捻45分鐘各處理，次之最差者爲揉捻15分鐘醱酵時間各處理淡淺紅。

（3） 香氣，滋味，揉捻時間35分鐘，醱酵時間60分鐘至 100 分鐘三處理及揉捻時間45分鐘，醱酵時間30分鐘，至60分鐘三處理香氣高，滋味醇厚純正，比其他各組合爲優，其中以揉捻時間15分鐘及25分鐘各處理最差。

（4） 葉底，揉捻時間30分鐘，其醱酵時間60分鐘至 100 分鐘者，最鮮紅優異，揉捻15分鐘及25分鐘各處理之葉底較差。

（5） 綜合上列各點，揉捻時間以採用35分鐘以上爲佳，揉捻時間短于25分鐘者各項品質均欠佳，揉捻時間35分鐘者其醱酵時間稍長，以60～80分鐘爲佳，揉捻時間45～60分鐘者，其醱酵時間應宜縮短以30～60分鐘爲佳。

（本項目係由技士朱湧岳負責）

3. 不萎凋紅茶製造菁葉堆積厚度及時間比較試驗

A Comparative Study on Thickness and Lensth of Piling Green tea Leaves in Non-Withering Process of Tea Manufacture

本試驗目的，爲探求原料菁葉堆積厚度及時間，影響不萎凋製造紅茶品質之關係，堆積厚度分爲15公分，20公分，30公分，各厚度堆積時間分爲12小時，16小時，20小時，24小時等處理，每處理供試菁葉 150 公斤，製茶比較試驗，重複三次，其結果列表如下：

處理 \ 品質	粗製茶品質						
	形狀	色澤	水色	香氣	滋味	葉底	總分數
菁葉堆積15公分靜置12小時	18.0	17.1	17.3	18.1	18.3	17.6	106.4
菁葉堆積15公分靜置16小時	17.8	17.5	17.3	18.1	18.0	17.6	106.3
菁葉堆積15公分靜置20小時	17.6	18.0	17.5	17.5	17.6	17.5	105.7
菁葉堆積15公分靜置24小時	17.6	18.1	17.8	17.3	17.5	17.5	105.8
菁葉堆積20公分靜置12小時	17.5	17.1	17.3	17.6	17.8	17.1	104.4
菁葉堆積20公分靜置16小時	17.5	17.5	17.5	17.3	17.8	17.1	104.7
菁葉堆積20公分靜置20小時	17.1	17.6	17.5	17.1	17.5	17.1	103.9
菁葉堆積20公分靜置24小時	17.1	18.0	17.8	16.8	17.0	17.1	103.8
菁葉堆積30公分靜置12小時	17.1	17.0	17.5	17.3	17.1	16.6	102.6
菁葉堆積30公分靜置16小時	17.3	17.3	17.6	17.0	17.1	16.6	102.9
菁葉堆積30公分靜置20小時	17.1	17.6	17.6	16.6	16.8	16.5	102.2
菁葉堆積30公分靜置24小時	17.3	17.8	17.6	16.5	16.3	16.3	101.8

註：粗製茶評分，各項目20分爲滿分。

試驗結果檢討：

（1） 外觀　堆積厚度與時間之影響極微。

（2） 茶菁堆積厚度對品質之關係，堆積厚度30公分各處理，各項之品質較差，即香氣平和較低，滋味稍淡葉底呈暗色不鮮紅。

（3） 茶菁堆積時間對品質之關係，茶菁堆置時間24小時處理，比16小時，20小時等成茶色澤略有良好

外，香氣滋味均差，水色較其他略暗不鮮明。

（4） 試驗所得結果，不萎凋製造紅茶時，菁葉堆積15公分均較20及30公分者爲佳，茶菁堆積厚度過厚與時間過久，均有影響品質，其中優以水色，香氣爲最。

（本項目係由技士朱湧岳負責）

平鎮茶業試驗分所
Pinchin Tea Experiment Station

一、茶樹育種試驗
Tea Breeding

1. 38年育成新品種區域比較試驗
Reginal Test on The New Varieties of Tea Plant Selected in 1949

（1） 採摘期調查：

Ⅰ適製半醱酵茶品種：三區平均以105及121號收穫期最多，其次為 101 號，最遲者為青心烏龍及22號。

Ⅱ適製紅茶品種：三區平均以臺農20號及77號收穫最早，其次為硬枝紅心及 Jaipuri， 最遲者為27號。

（2） 採摘次數：

Ⅰ適製半醱酵茶品種：三區平均以101號收穫次數較多，其次為60號、121號、62號及青心大冇，收穫次數最少者為青心烏龍。

Ⅱ適製紅茶品種：三區平均以77號收穫次數最多，其次為 66號、29號、143 號及硬枝紅心，採摘次數最少者為27及28號。

（3） 生產力調查：

Ⅰ適製半醱酵茶品種：三區中平鎮區亦以臺農121號收量最多（0.334公斤 kg/單欉），其較對照品種中之青心大冇增收生葉 25.5%，較青心烏龍多135.2%，較大葉烏龍多108.7%。其次66號（0.306公斤kg/單欉）較青心烏龍增收 115.4%，較大葉烏龍增收 90.1%。第三為臺農 101 號其較青心大冇增收 9.5%，較青心烏龍 97.1%，較大葉烏龍多75%。

林口區則仍以臺農 121號收量最多（0.306公斤 kg/單欉），其較青心大冇增產生葉 55.3%，較青心烏龍多 170.7%，較大葉烏龍增產69%。其次為66號，其較青心大冇多 24.3%，較青心烏龍多 116.9%，較大葉烏龍多 35.3%。第三為62號，較青心大冇多 12.6%，較青心烏龍多 96.4%，較大葉烏龍多 22.6%。

文山區則以青心大冇收量最多（0.190公斤 kg/單欉），其次為 6 號、69號。第三為大葉烏龍。三區平均則以121號 (0.263) 為最優。其次為66號 (0.227)。第三為 101號 (0.212)。

121號較青心大冇增產 22.3%，較大葉烏龍增收 52.6%，較青心烏龍增收 110.4%。66號則較青心大冇增收 5.5%，較青心烏龍增收 81.5%。101號較青心烏龍增收 69.6%。

Ⅱ適製紅茶品種：三區中平鎮區以 29號收量最多（0.431公斤 kg/單欉），其較對照品種之硬枝紅心增收 67.7 %，較 Jaipuri 增收 310.4% 。其次為臺農 143號（0.403公斤 kg/單欉），較對照品種之硬枝紅心增收 56.8%，較 Jaipuri 增收283.8% 。第三為142號（0.352公斤 kg/單欉），較對照品種之硬枝紅心增收36.9%，較 Jaipuri 增收 235.2%。

魚池區以20號收量最多(0.687公斤 kg/單欉)，較對照品種硬枝紅心增收18.6% ，較 Jaipuri 增收 15.0 %，其次為28號（0.639公斤 kg/單欉)，較對照品種之硬枝紅心增收 10.3% ，較 Jaipuri 增收7.0%，第三為 Jaipuri。

三義區以 142號收量最多（0.366公斤 kg/單欉)，較對照品種之硬枝紅心增收 61.9%，較 Jaipuri 增收 248.5%，其次為 141號，較對照品種之硬枝紅心增收 46.9%，較 Jaipuri 增收 216.1%，第三為 143 號，較對照品種之硬枝紅心增收46.4%，較 Jaipuri 增收 215.2%，三區平均則以66號 (0.546) 最優，其次為62號 (0.529)，第三為143號 (0.408)，66號較硬枝紅心增收54.2% ，較 Jaipuri 增收 102.9%，143號較硬枝紅心增收 15.2%，較 Jaipuri 增收 51.6%。

（4） 製茶品質：平鎮區試驗結果。

Ⅰ半醱酵茶區：春包種茶以24號最優61號次之但61號之香氣不及青心烏龍，又臺農8號之香味亦較61號爲優。

青心烏龍	香氣 22.7（份數）	青心大有 22.3
臺農 105 號	香氣 22.2	臺農 101 號 22.0
臺農 69 號	香氣 22.0	臺農 1 號 21.8

夏烏龍茶平均品質以101號69號及105號爲最優，青心大有，1號、6號、24號及69號次之，全年平均成績以61號、101號及青心大有爲最優。

Ⅱ紅茶區：平均最優品種爲：

臺農77號 76.5（評份）	臺農 143 號 75.0	臺農 141 號 74.8
硬枝紅心 75.5	Jaipuri 74.8	臺農 29 號 74.8

Ⅲ綠茶試製，參試紅茶品種中，除硬枝紅心及臺農29號尚可製綠茶外其餘品種全不適合。

（本項目係由技正吳振鐸、胡家儉負責）

2. 38年育成新品種示範栽培

Demonstration on The New Vorieties of Tea Plant Selected in 1949

48年度優良新品種茶苗繁殖數量

品種	本所		石門鄉	新埔鎮	峨眉鄉	總計		備註
	壓條苗	扦插苗	壓條苗	壓條苗	壓條苗	壓條苗	扦插苗	
臺農 8 號	9,002	9,560			5,300	14,302	9,560	扦插苗數量係48年11月調查之成活枝數
臺農 29 號	2,462	27,470	3,000	5,500	19,300	30,262	27,470	
臺農 105 號	4,890					4,890		
合計	16,354	37,030	3,000	5,500	24,600	49,454	37,030	

48年優良新品種茶苗分配數量

品種	茶苗分配數量	茶苗分配農戶
臺農 8 號	7,901	8
臺農 29 號	25,110	15
合計	33,011	23

（本項目係由技正吳振鐸、技士余贊犳負責）

3. 茶樹高級試驗

Advanced Test of New Strains of Tea Plant

（1） 39(1950)年選育新品系高級試驗

Ⅰ田間管理照本所標準法舉行。

Ⅱ扦插成活率：選60%以上者計有237號、644號、609號、716號、108號，大葉烏龍，紅心大有等8品種。

Ⅲ芽重：一心二葉百芽重選50克以上者計有528號、502號、1018號及1027號等4品種，30克以下者有青心烏龍，1035號、1033號，三品系。

Ⅳ生葉收量：據三年來平均成績並經統計分析結果參加44品系中有28品系的收量均較對照品種爲高且差異顯著，其中最高者爲609號、501號、627號、705號、478號、499號、483號、1019號，等8品系。

Ⅴ製茶品質：本年品質

(A)綠茶：以59號、493號、219號、237號、682號、649號，等爲優。

(B)紅茶：以1035號、465號、482號、1028號、684號、501號、627號及 Jaipuri 爲優。

(2) 42(1953)年選育新品系高級試驗

參加本試驗之 109 品系本年開始正常採摘，玆將其採摘次數最多及收量最高者分列於後。

Ⅰ採摘次數達12次以上者計有四品系443號、8號、338號、532號。

Ⅱ平均每公頃收量達 2,500公斤以上者計有下列10品系：

328 號	3084.3
402 號	2948.0
408 號	2978.0
532 號	2957.0
978 號	2841.0
940 號	2693.5
961 號	2692.7
537 號	2640.5
232 號	2574.4
422 號	2557.7

(本項目係由技正吳振鐸、技助徐英祥負責)

4. 茶樹株行試驗

Plont-row Test of New Strains of Tea Plant

(1) 40年(1951)選育新品系株行試驗

Ⅰ參加本試驗者共 192 品系。

Ⅱ生長高度增35公分以上者計20品系，其中最高之三品系爲1611號、1640號及1626號。

Ⅲ採摘回數達17次以上者計49品系(去年只10品系)其中達20次以上者有1682號、1563號、1578號、1699號、1549號五品系。

Ⅳ生葉收量達4000公斤以上者計74品系(去年只36品系)，其中最高者達八千餘公斤，玆將最高達6000公斤以上之各品系列下： 收量 kg/公頃

1549 號	6401.7
1664 號	6236.7
1691 號	6201.6
1701 號	6492.0
1519 號	7072.7
1613 號	7500.0
1721 號	6060.3
1733 號	8054.8

Ⅴ製茶品質：本年製造半醱酵茶僅26品系，其中品質以1552號及1578號二品系較優。

(2) 41年(1952)選育新品系株行試驗

Ⅰ生長度：本年生長高度達35公分以上者只二品系此二品系爲臺農20號及29號(均爲親本)。

Ⅱ採摘期：本年採摘期最早 3 月 6 日採摘者有1779號、1789號、1797號、1793號等 4 品系。

Ⅲ生葉收量：本年平均每公頃收量達 3,500公斤以上者計30品系 (去年爲16品系)，其中最高者：

1873 號	5439.0

1867 號	4621.6
1793 號	4627.8
1985 號	4586.5

Ⅳ製茶品質：本年品質

(A)製半醱酵茶者以下列各品系爲優：1792號、1758號、1989號、1774號、1775號、1771號、1766號、1778號、1797號、1954號。

(B)製紅茶者：2046號、2040號、1917號、2047號、1893號、1859號、1878號、1860號、1928號等最優。

(3) 42(1953)年選育新品系株行試驗

本試驗共 116 品系內人工什交 F_1 71 品系，單株選擇 39 品系，主要親本及對照 6 品種，於民國45年種植，至本年開始鑑定生產量時僅經滿三年，其結果摘要列於後：

Ⅰ生長度及採摘次數調查

品系（種）別	樹高			樹冠直徑			採摘次數	
	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最多	最少
試驗品系（110 品系）	48.4	3.3	28.16	36.65	1.25	26.43	13	0
對照品種（青心大冇）	46.7	14.2	26.28	36.65	5.00	27.04	9	4
主要親本（5 品種）	45.0	14.2	24.78	40.05	10.85	24.20	9	0

Ⅱ生產量鑑定：各品系在本年度收量調查分配表如下： 克/單欉

品系（種）別	0~0	0.1~25	25.1~50	50.1~75	75.1~100	100.1~125	125.1~150	150.1~175	175.1~200	200.1~225	225.1~250	250.1~275
試驗品系	4	0	4	11	15	21	18	9	15	5	6	2
對照品種	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
主要親本	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0

備註：無產量四品系中，985號、1023號，二品系因再生力弱種植後全部枯死，另二品系715號、989號茶樹幼弱尚未開始採摘，5317號產量最高單欉達261克，其次爲1025號單欉產量257克。

(本項目係由技正吳振鐸、技士余賞圻、技助徐英祥負責)

5. 茶樹交配試驗

Studies on the Cross-Method of Tea Plant

根據上年度21組合 116 F 之自交袋套結果選出自交袋結實率較高者24品系於本年再行套袋調查，據套袋後 3 個月調查以 328 號爲最高達40%，但至 5 個月調查時，自交結實率僅 4 %，至 6 個月調查時以 937 號、925號、328號及309號四品系的結實率較高達 4.0～2.0 %之間，其餘18品系多不結實或結實後落果。

(本項目係由技佐吳信淦、技助馮鑑淮負責)

6. 自較不和合性之研究

Studies on the Selfrincompatibibity of Tea Plant

(1) 本年以大葉烏龍及臺農 29 號二親本及其 F_1 22 品系相互交配結果各品系間之和合率均不一致。

(2) 1829號的花粉爲完全不捻性。

(3) 花粉管生長力强者有 1820、1827、1833 及 1824 四品系，花粉管生長力極弱者有 1807 號、1813 號、1830號及1831號四品系。

(4) 自交和合性親本中臺農29號較大葉烏龍爲强但以 F_1 之1827號爲最强，其餘1814號、1817號、1818號、1819號、1820號、1833號、1823號及1824號八品系與母本（大葉烏龍）相近，此外八品系爲完全不和合。

(5) 論各品系間之親和力以1814號、1818號、1822號、1824號四品系爲最大。

（本項目係由技佐吳信淦、技助馮鑑淮負責）

7. 茶樹形態調查觀察
On the Anatomy of Tea Plant

本觀測茶樹葉部維管束組織，該記載資料已由原主辦人吳信淦先生帶往中央研究院整理中。

（本項目係由技正吳振鐸、技佐吳信淦、技助馮鑑淮負責）

二、茶樹栽培試驗
Tea Cultivation

1. 茶樹剪枝週期比較試驗
Comparative Test on the Pruning-cycle of Tea Bush

本試驗本年已告結束，茲將本年平均成績列於下表：（單位：公斤/萬欉）

處理	春茶	夏茶	秋茶	合計	歷年平均(12年)
每年剪枝區	824.4	723.3	304.4	1,852.1	1,710.5
隔年剪枝區	834.4	665.6	155.6	1,655.6	1,585.2
三年剪枝區	592.2	345.6	76.7	1,014.5	1,505.9

（本項目係由技正胡家儉、雇員張傳釗負責）

2. 茶樹台刈方法比較試驗
A Comparative on the Collar-Pruning Methods of Tea Plant

本試驗本年結束，茲就本年平均成績列表於後：

年別（季別）		臺刈高度					切口斜度			切口方向			
		平地切	6公分	12公分	18公分	24公分	平切	20°切	45°切	東	南	西	北
本年平均 (1959)	春茶	738.9	910.2	640.2	793.3	465.0	842.4	838.5	800.7	494.9	490.0	476.1	521.8
	夏茶	309.4	267.6	253.9	307.7	181.7	732.9	739.1	707.6	328.1	290.0	286.4	371.4
	秋茶	97.2	111.8	90.2	119.2	58.7	79.1	75.0	93.0	25.4	46.6	45.8	58.9
	合計	1,145.5	1,289.6	984.3	1,220.2	705.4	1,654.4	1,652.6	1,601.3	848.4	831.3	808.3	952.1
歷年平均成績		882.2	1,051.0	966.4	1,131.0	854.6	1,703.9	1,562.0	1,614.6	1,028.8	1,043.7	1,048.2	1,064.7

（本項目係由技正胡家儉、雇員張傳釗負責）

3. 茶樹扦插苗與壓條苗比較試驗
Test on the Cutting and Layering of Tea Bush

本試驗乃在比較扦插苗與壓條苗之優劣，田間設計爲 2×2×2×2 隨機區組，供試品種爲臺農27號及8號，全年採摘回數爲臺農8號計13～14次，臺農27號計7～9次，本年平均採摘成績列表於後：

處　　　理	生葉收量 (公分/單欉)		
	臺農 8 號	臺農 27 號	平　　均
扦插苗三株	261.35	90.70	176.03
單　　　株	244.95	94.25	169.60
平　　　均	253.15	92.45	172.82
壓條苗三株	196.40	101.55	148.98
單　　　株	204.00	83.60	143.80
平　　　均	200.20	92.58	146.39
總平均三株	228.88	96.13	162.51
單　　　株	224.48	88.93	156.70
平　　　均	226.68	92.53	159.61

(平均每欉一年總收量單位爲公分)

本年試驗生葉收穫成績。

（1） 扦插與壓條苗相較，臺農 8 號者扦插苗較壓條苗爲優，而臺農27號雖壓條苗較扦插苗爲多，但所差極爲有限，二品種平均仍以扦插苗者爲優（增收15.29%）。

（2） 株數比較：扦插苗間三株者不論任何品種均較單株者收量爲多 3.65%。壓條苗間臺農 8 號單株者則較三株增收 3.73 %，27號單株者則較三株者減收 17.68 %，二品種平均仍以三株者較佳，其較單株者增收 3.47%，二種苗平均亦仍以三株者收量爲多。

（3） 品種間相較：不論爲插苗或壓條苗，單株或三株臺農 8 號均較 27 號收量爲多，其較 27 號增收 59.18%。

(本項目係由技正胡家儉、技助張傳釗負責)

4. 茶園綠肥作物觀測調查

Precution and Observation of Green Manure in Tea Garden

（1） 綠肥作物品種保存：本年度爲保存原有綠肥作物並供初步觀測繼續於春季播種，本作物等18品種(本地搜集者 2 品種，本所原存者16品種)結果未發芽者 3 品種，可能不適本所的風土等原因所致，無種子可收者 4 品種，有收種子者11品種，玆將觀察摘要列於後：

品　　種	摘　　要
木　　藍	本種雖係本省原產，但據歷年的觀察，發芽力極低，較輸入種 I. alecta, 樹型矮生，生長不旺，生草收量低，價值似少。
苦　勞　豆	本種的種子發芽力，生草收量等原較輸入種之 Crotalario anagyroides, C. usemoensis 等爲差，而近年因種子蟲害增加，採種更感困難，生長情形亦不佳。(本種亦係本省原產)

此外民國四十六年從觀音鄉搜集之 Cassio spp. 本年生長較前年更差，未至結實卽已枯死，無法繼續保存本種作物，此外並於秋季播種白花魯冰等四品種(八品系)以供保存品種之用。

（2） 夏作綠肥品種比較試驗：本試驗爲探求適宜茶園夏作的綠肥作物等目的，本年於本所第四系洪積層土壤茶園(茶樹是本所育成新品種二年生幼木園)擧行比較試驗，計供試 8 個品種，田間排列爲隨機區組，重複 4 次於48年 7 月 6 日播種惟因受蟲害及旱害之影響其中花豆及大豆 2 品種發芽後未久全部枯死，玆將其他 6 品種的成績摘要列於下表：

品　　種	株　　高	行　　寬	生草收量	順　　位
T. hooceriana	61.7	76.3	5,320	5
C. tara	29.6	45.0	2,166	6
I. hirscota	53.0	114.4	10,559	2
C. occidentalis	103.1	91.3	10,092	3
C. mimasaids	101.0	85.0	10,905	1
C. leschenaultiana	82.1	87.7	8,665	4

上表中，生草收量超過一萬公斤之三品種，據本年在田間的生長情形及生草收量等之觀察，此三品種尙適宜茶園夏季的間作，對茶園的防旱及增加土壤有機物可能有相當的幫助。

（3） 甜種魯冰繁殖示範：本示範，魯冰於 47 年秋季播種，各示範農戶分設於臺北縣新竹縣苗栗縣各 3 戶，桃園縣 11戶，共計 20戶各區生長情形最優者爲林口鄉周承塵農戶示範區，實播面積 0.5公頃（播種量 15gk)，種子收量達 290kg 之鉅，其次爲龍潭鄉羅字標農戶示範區種子收量爲 285kg，其他因部份示範區於生長初期因被野兎及蟋蟀等喰害，影響平均種子收量降低至 120 kg，但受害殘存之個體的生長仍甚佳，故各示範農戶均感滿意，附近農戶盼望種植者亦甚多，爲獲應付此種農戶之需求及大量推廣用種子計，本年將所獲的種子 2,528 kg 繼續於48年秋季播種繁殖外並將所存的種子配與，宜蘭、臺北、桃園、新竹、苗栗五縣30鄉鎭，計 130 農戶繼續繁殖，預計明年度可生產種子 10,000 kg。

（本項目係由技士余贊扮負責）

5. 茶樹遮蔭試驗

Effect of Shading on Tea Plant

（1） 三處理，八重複，田間隨機排列，本年共採摘 9 次，其平均值如下：

處　　理	生　長　度	採摘次數	生葉收量（公斤/小區）
全遮蔭區	22.9	9	6.65
半遮蔭區	22.9	9	7.23
無遮蔭區	20.4	9	5.98

（2） 製茶品質，本年度全部製造綠茶，玆將其平均成績列於下表：（每一處理，製造重複兩次）。

處　　理	品質評分				
	形　狀	色　澤	水　色	滋　味	合　計
全遮蔭區	21.2	15.9	14.8	21.3	72.3
半遮蔭區	21.3	15.2	15.2	21.8	73.5
無遮蔭區	21.3	15.2	15.2	21.3	73.0

（本項目係由技正吳振鐸、技助徐英祥負責）

三、茶園土壤及肥料

Tea Soil and Fertilizer

1. 茶園水土保持試驗

Soil Conservation on Sloping Tea Plantation

（1） 本試驗於本年度兩區組上各處理間之水土流失量經觀測結果如表一。

表一 各處理水土流失量表（48年4月25日～10月17日觀測次數15次）

雨量 102.37公分

處理	傾斜 8° 坡地		傾斜 16° 坡地		備考
	乾土流失量	逕流率%	乾土流失量	逕流率%	
對照區 1.	13.7	24.9	12.5	32.4	
簡單堦段區 2.	2.4	30.0	0.4	18.3	
局部除草區 3.		4.37		3.7	16°坡度，卵石堦段處理
敷蓋區 4.		3.92	0.1	12.4	
內斜堦段區 5.		0.8	0.02	4.9	
等高密植區 6.	0.5	8.7	0.4	11.1	
山邊溝區 7.	0.2	14.9		3.7	

（2） 本試驗栽植之茶樹，自民國四十六年始行採摘及茶菁收量之記載，至後茶菁收量年有增加，各處理間之差異雖明顯，唯茶樹爲多年生作物，資料有限，不便統計分析，以定奪之，茶菁收量記載如表二。

表二 茶園水土保持試驗茶菁收量　　品種：硬枝紅心

處理		民國46年	民國47年	民國48年	計	備考
傾斜8°坡地	對照區1.	1,386.0	4,016.0	3,850.0	9,252.0	茶樹107欉(11行)現存106欉
	簡單堦段區2.	1,001.5	3,655.0	3,580.0	8,236.5	〃
	局部除草區3.	1,182.0	2,441.0	3,140.0	6,763.0	〃
	敷蓋區4.	1,348.0	3,264.0	2,860.0	7,472.0	茶樹108欉(11行)現存105欉
	內斜堦段區5.	996.0	2,037.0	3,120.0	6,153.0	茶樹107欉(11行)現存101欉
	等高密植區6.	1,672.0	5,523.0	3,970.0	11,165.0	茶樹密植(10行)
	山邊溝區7.	1,188.0	2,412.0	3,460.0	7,060.0	茶樹107欉(11行)現存101欉
傾斜16°坡地	對照區1.	1,831.0	2,386.0	3,730.0	7,947.0	茶樹87欉(9行)現存84欉
	簡單堦段區2.	2,965.0	4,676.0	3,830.0	11,471.0	茶樹107欉(11行)現存105欉
	局部除草區3.	2,007.5	2,173.0	4,570.0	8,750.5	茶樹88欉(9行)現存87欉
	敷蓋區4.	2,318.5	3,062.0	3,710.0	9,090.5	茶樹86欉(9行)現存83欉
	內斜堦段區5.	1,327.5	1,987.0	2,750.0	6,064.5	茶樹87欉(9行)現存82欉
	等高密植區6.	1,470.5	3,719.0	4,500.0	9,689.5	茶樹密植(10行)
	山邊溝區7.	1,205.5	2,138.0	2,890.0	6,233.5	茶樹84欉(9行)現存76欉

（本項目係由技士吳孟學負責）

2. 茶區土壤肥力測定試驗

Tests of Tea Soils Deficiency of Potassium and Phosphorus by Means of Lupinus luteus as a Crop Indicator

本試驗之目的在以黃花羽扇豆(俗稱魯冰)爲指示作物，探討茶區土壤中磷鉀含量狀況，冀由羽扇豆之增產而改善茶區土壤肥力之狀況。

A. 磷鉀對于黃花羽扇豆之生長，收量，礦物成分及其後效作用，該報告業經整理發表于中華農學會會報，28(新)24～38，民國48年，其結論如下：生育狀況諸如植株高度，分蘗數以及生草收量，均隨磷肥施用量而顯著增加，隨鉀肥施用量而減少，鉀肥初期抑制根部發育，進而影響地上部之收量，易導致缺氮現象之

發生，鉀肥之不良作用可能或至少部分由于鉀鈣頡抗作用所致，殘餘磷之效應仍極顯著，爲前期作之30～40%間，經施用磷鉀一次，連作二次後土壤中全氮量差異不明顯，土壤中可給態磷則隨磷肥施用量而增進，置換性鉀則隨鉀肥施用量而增加，隨磷肥施用量而減少，若每公頃施用磷酐20公斤時，雖然其中57%將被土壤固定，但可換回同量之氮素及轉變相當量易被滲失之鉀素。

B. 黃花羽扇豆磷肥殘效試驗，本年度仍繼續在臺北、桃園、新竹及苗栗等地8處原試驗地擧行，但不施任何肥料，由于天氣乾旱，生育較差，但若干地區磷肥殘效仍甚明顯。

（本項目係由技正林家棻負責）

3. 利用葉診斷法檢定茶樹氮肥需要量之研究

A Study on Determining Nitrogen Requirement of Tea Plant by Means of Foliar Diagnosis

本試驗之目的在利用葉診斷法檢定茶樹之營養狀況及須氮之情形，藉供經濟施用氮肥之參考，試驗中氮之用量分爲 0, 30, 60, 90 及 120 kg/ha，計5年準，而磷 (P_2O_5) 及鉀 (K_2O) 之施用量均爲 40 kg/ha，分別在春茶及夏茶前施用，所用品種爲硬枝紅心，自春芽萌發後，在各次採摘前，採取一心三葉，携回實驗室，分別爲芽，第一葉，第二葉及第三葉及幼莖等五部份，分別分析其含氮量，經兩年來分析 2,600 個樣本的結果，初步獲得下列各點：

（1） 全年生葉收量隨氮肥施用量而增進，但每公頃施用量以 60～90 公斤氮素爲宜。

（2） 各部位乾物中含氮百分率與全年生葉收量均有極顯著之正相關，一般言之，在春茶間，以芽，第一葉，第二葉與全年生葉收量所得之相關係爲較高，夏茶間則以第三葉與幼莖所得者較高，秋茶以後，相關係數均見降低。

（3） 茶樹之氮臨界濃度，因部位，採摘時期，當年氣候等情形而異，仍在繼續試驗中。

（本項目係由技正林家棻負責）

4. 示範茶園葉片分析調查

Leaf Analysis Survey of Tea Groves in Northern Taiwan

本調查係于本年五月間，利用本所目前在臺北、宜蘭、桃園、龍潭、新竹及苗栗等地設置之示範茶園202戶中，抽取145戶，採取其第三嫩葉，經分析 290個樣本中含氮量後，獲得下列各點：

（1） 就地區而言，除宜蘭縣外，其他各地區，第三葉中氮濃度均因施肥處理後而顯著提高。

（2） 就品種而言，除青心烏龍外，其他黃柑，青心大冇，硬枝紅心三品種中，第三葉之含氮濃度均因施肥而顯著提高，其情形如下：

茶樹品種	青心大冇				黃柑			硬枝紅心		青心烏龍	
無肥區第三葉中含氮濃度之組距（乾物%）	＜3.39	3.40～3.99	4.00～4.60	＞4.60	＜3.39	3.40～3.60	3.60～4.00	＜3.80	＞3.80	＜3.80	＞3.80
測定之樣本數	11	33	18	9	13	12	10	8	6	4	9
施肥後第三葉中含氮濃度獲得提高之樣本數	11	26	13	2	13	7	5	7	2	4	2
氮濃度提高之樣本數佔測定樣本數之百分比	100%	78.8%	72.2%	22.2%	100%	58.3%	50%	87.5%	33.3%	100%	22.2%

（本項目係由技正林家棻負責）

5. 石灰氮與魯冰綠肥對茶樹肥效比較試驗

Relative Effectiveness of Calcium Cyanamide and Green Manure (Lupine) for Tea Bush

試驗共分11處理，除比較石灰氮與硫酸錏效用外，並比較豆餅與魯冰之價值，以及無機肥與有機肥混合施用之效應，試驗設計爲隨機區組，重複四次，品種爲青心大冇，本年生葉收量及製茶品質成績列表於後：

項目		無肥區	無氮區	豆餅單用區	魯冰單用區	硫酸錏區	石灰氮區	硫酸錏與豆餅區	石灰氮與豆餅區	硫酸錏與魯冰區	石灰氮與魯冰區	魯冰全肥區
平均年收量		923	1,348	1,867	1,628	2,712	2,160	2,197	1,870	1,745	2,145	1,762
指數		100	146	202	176	294	234	238	203	189	232	191
收量次序		11	10	6	9	1	3	2	5	8	4	7
綠茶製造成績	春	76.4	75.7	76.6	76.3	75.5	75.7	75.4	76.3	76.2	75.7	75.6
	夏	69.3	71.6	72.2	72.0	71.5	72.1	71.5	72.3	71.2	72.9	72.1
	秋	76.3	76.6	76.1	76.6	76.8	77.4	75.9	76.2	76.0	75.7	75.2
	平均	73.9	74.6	74.9	75.0	74.6	75.1	74.2	74.9	74.4	74.7	74.2

本年生葉收量仍以硫酸錏區爲最高，與無肥區相較增收 194％，較施肥區中最低之魯冰單用區增收67％，較石灰氮區亦增收26％，與歷年收量相較稍有差異，其次爲硫酸錏豆餅區，石灰氮區佔第三，有機無機混施的效果比較與豆餅混施者，以硫酸錏爲高，與魯冰混施者以石灰氮爲高。

全年製造綠茶的品質，平均以石灰氮區爲最優，其次爲魯冰單用區，但各處理間之差異仍甚微，因各季的品質春茶以豆餅單用區爲最佳，夏茶以石灰氮與魯冰區爲最佳，秋茶以石灰氮區爲最佳等不一，製茶品質尙難覘出明顯差異。

（本項目係由技士余贊扮、雇員張傳釗負責）

6. 鉀肥對茶樹台刈更新效果比較試驗

Effect of Potassium Manuring on Tea Pruning

本試驗之目的爲探求鉀肥對茶樹更新的效應，試驗方法分爲地面臺刈及24公分深剪枝（離地面）二平準，鉀肥施用量分無鉀區，鉀肥每欉施用 2.5克及每欉施用 5.0克三平準，重複四次，田間排列爲隨機區組，茶樹未更新前本年各處理平均生葉收量（公斤/萬欉）列如下表：

處理	春茶	夏茶	秋茶	年合計收量	
				收量	順位
地面臺刈、無鉀區	441	907	347	1,695	4
地面臺刈、每欉施鉀2.5克區	474	1,040	285	1,799	2
地面臺刈、每欉施鉀5.0克區	365	941	271	1,577	6
24公分深剪枝、無鉀區	571	1,095	329	1,955	1
24公分深剪枝每欉施鉀2.5克區	437	999	303	1,739	3
24公分深剪枝每欉施鉀5.0克區	417	907	285	1,606	5

本試驗茶樹是青心烏龍種，近來因發生枝枯病各區茶樹相差甚多，不適續行試驗，本試驗擬暫停，俟有適當茶樹時再行。

（本項目係由技正吳振鐸、技士余贊扮負責）

7. 無機氮肥對茶樹肥效比較試驗

Effect of Some Nitrogenous Fertilizers on Tea Bush

本試驗爲求各種不同形態氮素對茶樹之效應及其價值設五種處理，重複三次，田間排列爲隨機區組，本年爲開始試驗第三年各處理平均生葉收量（公斤/萬欉）列如下表：

處理	春茶	夏茶	秋茶	年合計		製造綠茶	
				收量	順位	品質計	順位
硫酸錏區	791	393	250	1,434	1	70.2	5
化成氮磷區	630	120	114	868	4	70.3	4
氯化錏區	809	340	156	1,305	3	70.4	3
尿素區	784	434	182	1,400	2	71.1	1
無肥區	579	161	58	798	5	70.6	2

生葉收量本年仍以硫酸錏區爲最高，較無肥區增收80%，其次爲尿素區，較無肥區增收75%，氯化錏區佔第三，化成氮磷區肥效最差，較無肥區僅增 8 %而已。

全年製造綠茶的品質不論各季平均或全年平均，以尿素區爲最優，硫酸錏區全年平均品質最差，惟各處理間相差甚微。

（本項目係由技士余賢扮、雇員張傳釗負責）

四、茶樹蟲害試驗

Studies on Pest of Tea Plantu

1. 茶樹蟲害調查

Surrey on Pests of Tea Plant

I 茶樹紅蜘蛛 (Oligonychus Coffeae Nrik) 生活史調查：

自47年12月至48年12月於本所室內培養及田間調查成績經初步統計結果如下：

甲、室內培養：

（1） 一年繁殖代數：22代　　（2） 脫皮次數：3次

（3） 各蟲期之發育速度與溫度成正比　　（4） 寄生葉面者較寄生葉背者爲多

（5） 各期比較

	卵期 (日)	第一次蛻皮 (日)	第二次蛻皮 (日)	第三次蛻皮 (日)	第三次蛻皮至開始產卵 (日)	產卵期 (日)	產卵終至死亡 (日)	一日產卵數 (日)
雌 ♀	42—6.7—3	10—2.1—0.5	6—1.8—0.5	7—2.0—0.5	8—1.8—0.5	47—14.8—1	15—2—0.5	12—2.1—0
雄 ♂	29—6.2—3	13—2—0.5	7—1.7—0.5	8—1.9—0.5				

	產卵總數 (日)	壽命 (日)	全世代日數代卵期至死亡 (日)
雌 ♀	111——46.4——1	66——24.9——5	75——32——10
雄 ♂		59——19.3——3	68——26.4——8

乙、田間調查：自47年2月至48年12月止每半月於田間固定茶樹隨機採取茶葉30枚調查結果：

	寄生數	死亡率（%）	葉面寄生率（%）
成蟲	340——38.9——0	63.7——32.2——0	100——96.2——50.0
幼蟲	224——51.2——0	68——9.3——0	100——98.7——68.2
卵	1,452——269.5——0	99.6——32.7——0	100——98.7——66.7

Ⅱ尺蠖蛾之調查研究：

本年本省苗栗縣、三義及銅鑼、二鄉於4至5月及臺北縣之木柵、新店、深坑、石碇、宜蘭縣之冬山及桃園縣之龍潭茶園於11至12月發生二種不同尺蠖（暫以A及B別之）爲害，茲將調查結果摘敍於後：

（1） 尺蠖A：發生於三義銅鑼二鄉爲害面積達300公頃。

(i) 蛹化率及蛹之分佈調查：

經採取860隻幼蟲調查結果其化蛹率爲8.7%其化蛹率低之原因有①天敵寄生。②採蟲返所途中受天氣悶熱之影響亦可能佔有少數。此外更於7月11日至14日於三義廣盛村調查165穴，勝興村調查13穴（穴之大小爲1×1×0.7尺）結果僅發現有88個蛹，二地以勝興村分佈較多，且以近路邊及山坡下之輕鬆土壤或石下較多，茶園之根部附近及畦間甚少分佈化蛹深度以入土6～9公分間爲多。

(ii) 天敵調查：

a. 幼蟲天敵調查：計發現有椿象科壹種，步行蟲科一種，寄生蜂一種，寄生菌(Aspergillus flavus Link) 一種，其中以寄生蜂及寄生菌寄生率較高。

b. 蛹之天敵調查：計發現有寄生蜂一種，寄生蠅一種二者亦以寄生蜂寄生率較高。

（2） 尺蠖B：發生於臺北縣之新店、木柵等地。

(i) 天敵調查：

該種受天敵之寄生亦多，經已發現者在幼蟲期有線蟲及小繭蜂二種寄生蠅一種。

11月14日由深坑採回之幼蟲調查受線蟲寄生者25.4%寄生蜂爲寄生者2.1%。

11月21日由宜蘭縣冬山鄉採回之幼蟲中受線蟲寄生者爲5.7%受，寄生菌寄生者爲17.8%，寄生蜂寄生者爲10.5%，蛹化率爲24.2%。

（本項目係由技正胡家儉、雇員王兩全負責）

2. 茶樹蟲害防治試驗
Studies on Chemical Control of Tea Pests

Ⅰ尺蠖蛾幼蟲防治試驗：

尺蠖蛾A：分別試驗二次，第一次試用15種藥劑結果以 Endrin Em (1/400) 及 Heptochlor Em (1/300) 成績爲佳，其次爲25% DDT Em 及50% Dipterex Em (1/500)，第二次試用12種藥劑，結果以 Aldrin Em(1/600)，Heptochlor Em (1/500) 5% Chlorthion Em (1/600) 及60% Diazinone 較佳，此二次試驗可能因受天敵寄生之影響及採蟲至本所之途中影響成績甚難顯出，尤以第二次試驗爲甚，（第一次試驗對照區死亡率爲34.4%，第二次爲72.2%）。

尺蠖蛾B：於12月5日在本所試用7種藥劑結果以25% DDT Em (1/400)，Endrin Em (1/400) 及 Heptochlor (1/400) 效果較佳。

（本項目係由技正胡家儉、雇員王兩全負責）

五、茶樹病害試驗
Stdies on Diseases of Tea Plant

1. 茶樹病害試驗
Studies on Diseases of Tea Plant

本試驗本年仍繼續茶枝病之研究，經與臺灣大學及總所病理系合作，本年尙在分離培養中，預計明年學行藥劑防治試驗。

(本項目係由技正胡家儉、雇員王雨全負責)

六、茶葉製造試驗
Tea Manufacturing

1. 切菁紅茶製造試驗
Studies on the Legg-cut Method of Making Black Tea

A 切菁製造法之硏究：

試驗結果請閱中華農學會該會報，新第29期抽印本或平鎭茶業試驗分所第11號(民國49年1月)報告。

B 切菁紅茶儲藏試驗：

本年以春茶臺農雜種切碎總班毛茶爲試料，儲存前再火一次經多次混合均勻後分裝各貯存用具，共分七處理重複二次於8月開始試驗，至六個月時之初步平均品評成績列表如下：

處理	品質鑑定							
	形狀	色澤	水色	香氣	滋味	葉底	共計	次第
原茶	17.0	17.0	17.0	16.5	22.5	7.0	97.0	
樣本罐	17.0	17.0	16.9	15.8	21.8	7.0	95.5	1
木箱	17.0	17.2	17.5	14.9	20.7	6.7	94.0	3
臘光紙袋	17.0	17.3	17.2	14.6	20.3	6.7	93.1	5
紙盒	17.0	17.1	17.3	15.0	20.7	6.5	93.6	4
牛皮紙袋	17.0	17.2	17.2	14.0	19.3	6.5	91.2	7
塑膠袋	17.0	17.2	17.2	15.1	21.2	6.8	94.5	2
茶袋	17.0	17.0	17.2	14.5	20.5	6.6	92.8	6

據六個月間試驗結果：樣本罐貯存者最優，塑膠袋次之木箱又次之紙盒佔第四位，臘光紙袋佔第五位，茶袋佔第六位，牛皮紙袋爲最下位。

不論何種貯存用具，香氣，滋味之降低最爲顯著，但水色略爲提高傾向，惟稍載暗褐色。

(本項目係由技正吳振鐸、技士林漢成負責)

2. 綠茶製造法改良試驗
The Improvement of Manufacturing Process of Green Tea

本年春秋兩季用不同型式再乾機比較整形試驗成績如下：

季節	機器編號	處理	品質鑑定					
			形狀	色澤	水色	香味	共計	次第
春茶	1	六角直桶型再乾機整形	22.2	15.8	15.3	21.8	75.1	4
	2	銳角菱型再乾機整形	23.2	15.8	15.5	22.0	76.5	1
	3	六角橄欖型再乾機整形	22.8	16.0	15.4	22.0	76.2	2
	4	四角型再乾機整形	21.7	16.0	15.4	22.2	75.3	3

秋 茶	1	六角直桶型再乾機整形	20.8	14.5	15.3	20.5	71.1	3
	2	鋭角菱型再乾機整形	20.5	14.8	15.3	21.0	71.6	2
	3	六角橄欖型再乾機整形	21.3	14.5	15.3	20.8	71.9	1
	4	四角型再乾機整形	20.5	14.5	15.3	20.5	70.8	4

據本年春茶期 2 號機整形者最優，3 號機次之，4 號機較 1 號機稍優。

秋茶期 3 號機較 2 號機整形者稍優，1 號機又次之，4 號機整形者欠佳。

(本項目係由技正吳振鐸、技士林漢成負責)

3. 半醱酵茶製造法改良試驗

An Improvement of Semifermenteal Tea Processing

春季及秋季舉行包種茶切碎製造試驗。

春茶第一次臺農雜種，第二次青心烏龍及臺農雜種，第三次臺農雜種，計重複 3 次。

秋茶第一、二、三次及五次臺農雜種，第四次硬枝紅心，計重複 5 次。

夏季舉行烏龍茶切碎製造試驗。

第一次臺農雜種，第二次青心烏龍，第三次青心大冇，第四次及第五次青心烏龍，第六次臺農雜種，第七次硬枝紅心及臺農雜種，第八次青心烏龍，以上爲試驗材料共重複八次試驗之，其成品品質評定如下表：

表一　春秋包種茶製造

季 節	處 理	品 質 鑑 定					
		形 狀	色 澤	水 色	香 味	共 計	次 第
春 茶	CK (對照標準)	21.3	15.0	15.3	21.0	72.6	1
	Legg 式切菁機切菁	21.6	15.6	14.8	20.3	72.3	2
	日製切斷機切菁	21.4	15.2	14.6	20.3	71.5	3
秋 茶	CK (對照標準)	22.0	15.6	16.0	21.7	75.3	2
	Legg 式切菁機切菁	22.7	16.3	15.7	21.7	76.4	1

據本年包種茶試驗結果：

A春茶期：日製切斷機切菁者較對照標準者稍差日製普通切斷機不適用，今後此法停止試驗，切菁者較對照標準法之形狀及色澤雖稍佳，但水色及香味較差。

B秋茶期：切菁者較對照標準爲優，尤以形狀及色澤爲甚，香味鮮有差異，但水色稍爲低劣。

表二　夏烏龍茶製造

季 節	處 理	品 質 鑑 定					
		形 狀	色 澤	水 色	香 味	共 計	次 第
夏 茶	CK (對照標準)	21.3	14.4	14.8	21.8	72.3	2
	Legg 式切菁機	21.5	14.7	15.1	21.2	72.5	1

夏茶期切菁者，形狀，水色，較對照標準法稍優，但香味反而欠佳。

(本項目係由技正吳振鐸、技士林漢成負責)

4. 各種機械性能調查

Observation on Production Capacity of Tea Machinges

A綠茶部分：

（1） 綠茶殺菁機械比較試驗

編號	機械名稱	每小時能力	品質鑑定					
			形狀	色澤	水色	香味	共計	次第
1	在來乙種釜炒機	29,100公斤	21.0	14.5	16.5	21.0	73.0	2
2	日製釜炒機(甲)	31,600公斤	21.0	14.0	15.0	21.3	71.3	3
3	日製釜炒機(乙)	21,400公斤	21.0	15.3	16.0	22.5	74.8	1

據本試驗結果，3號日製釜炒機(乙)殺菁者較1號在來釜乙種釜炒機殺菁者爲佳，2號日製釜炒機(甲)殺菁者佔第三位。

（2） 綠茶製造過程中用不同型式機械再乾比較試驗

編號	機械名稱	品質鑑定					
		形狀	色澤	水色	香味	共計	次第
1	直桶式六角型再乾機再乾	彎曲 21.0	色綠紅梗 15.0	16.0	21.0	73.0	5
2	本所設計自動式再乾機再乾	球形 22.0	灰色 16.0	15.7	香 22.0	75.7	2
3	日製中揉機再乾	條直 21.5	灰白 16.5	15.7	味澀濃 21.8	75.5	3
4	日製再乾機再乾	22.0	灰色 16.0	16.0	22.0	76.0	1
5	日製珠茶整形機再乾	珠形 22.0	紅梗黑色 15.0	16.0	澀味 21.8	74.8	4

由上表可知4號日製再乾機者佔上位，本所設計自動式再乾機再乾者次之，日製中揉機再乾者又次之，日製珠茶整型機再乾者爲第四位，直筒式六角型再乾機再乾者佔最下位。

B包種茶部分：

（1） 包種茶殺菁試驗

編號	機械名稱	每小時殺菁能力	品質鑑定					
			形狀	色澤	水色	香味	共計	次第
1	乙種釜炒機	44,000公斤	21.5	14.5	16.0	21.5	73.5	1
2	日製炒菁機(甲)	26,100公斤	21.5	14.3	15.9	21.6	73.3	2
3	日製炒菁機(乙)	15,980公斤	21.5	14.0	15.7	21.6	72.8	3

據試驗結果，乙種釜炒機殺菁者最優，日製炒菁機(甲)日名炒葉機殺菁者次之，日製炒菁機(乙)日名荒炒機殺菁者佔最下位。

C烏龍茶部分——烏龍茶殺菁試驗

編號	機械名稱	每小時能力	品質鑑定					
			形狀	色澤	水色	香味	共計	次第
1	乙種釜炒機殺菁	27,040公斤	21.0	15.0	14.5	20.0	70.5	3
2	日製炒菁機(甲)	18,240公斤	扁狀 20.5	白毫 15.5	14.7	有香 22.0	72.5	2
3	日製炒菁機(乙)	8,570公斤	21.0	黑 15.0	紅 15.0	味濃 22.0	73.0	1

由上表可知日製炒菁機(乙)日名荒炒機殺菁者較日製炒菁機(甲)日名炒葉機殺菁者稍爲佳，乙種釜炒機欠佳。

D綠茶磨白試驗：

日製磨白機日名(仕上機)磨白程度比較試驗。

用臺農雜種粗製綠茶總班爲試驗，容量50公斤，磨白每一小時採取樣本比較試驗之。

處理	品質鑑定					
	形狀	色澤	水色	香味	共計	次第
原茶	22.0	14.0	14.5	21.0	71.5	8
磨白 1 小時	22.5	14.5	14.5	21.5	73.0	7
磨白 2 小時	22.5	15.0	14.5	21.5	73.5	6
磨白 3 小時	22.8	15.2	14.5	21.5	74.0	5
磨白 4 小時	23.0	16.0	14.3	味苦 22.0	75.3	1
磨白 5 小時	23.0	16.0	14.3	21.5	74.8	2
磨白 6 小時	23.0	16.0	14.0	21.7	74.7	3
磨白 7 小時	23.0	16.0	14.2	21.5	74.7	3
磨白 8 小時	23.0	16.0	14.0	21.7	74.7	3
磨白 9 小時	23.0	16.0	14.2	21.5	74.7	3
磨白 10 小時	23.0	16.0	14.3	21.0	74.3	4

據試驗結果：磨白 4 小時者最優，5 小時次之，6 ～ 9 小時者又次之，佔第三位，10小時者佔第四位，3 、2 、1 小時者依次低劣，原茶(無磨白)者佔最下位，尤其形狀，色澤最爲明顯。

(本項目係由技正吳振鐸、技士林漢成負責)